● 21世纪全国高等院校采购与供应链管理专业系列教材 ●

Project Procurement Management

# 项目采购管理

主 编 杨 丽

- 以项目采购管理的程序为主线
- 精选了融会相关知识点的案例
- 系统全面地讲述项目采购管理









21世纪全国高等院校采购与供应链管理专业系列教材

Project Procurement Management

# 项目采购管理

主　编　杨　丽
副主编　张旭凤　兰卫国



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书系统地介绍了项目采购管理的基本内容，并以项目采购管理的程序为主线，结合我国项目采购的管理实践，概括了项目采购的原理和基本理论，阐述了招投标与采购、项目采购进度、项目采购成本、项目采购质量、工程项目采购、货物项目采购、咨询服务项目采购、项目采购合同、项目采购风险控制。

本书条理清晰、实践性强、内容新颖，适合作为高等院校项目管理及相关专业的教材，也可作为政府管理部门、施工单位、建设单位、咨询单位等从业人员的培训用书，还可以作为在实际项目中从事技术工作和管理工作的专业人员学习的参考书。

**图书在版编目(CIP)数据**

项目采购管理/杨丽主编．—北京：北京大学出版社，2013.9

(21世纪全国高等院校采购与供应链管理专业系列教材)

ISBN 978-7-301-23100-5

Ⅰ.①项…　Ⅱ.①杨…　Ⅲ.①项目管理—采购管理—高等学校—教材　Ⅳ.①F253.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第203438号



**书　　名：项目采购管理**

著作责任者：杨　丽　主编

策 划 编 辑：李　虎　刘　丽

责 任 编 辑：刘　丽

标 准 书 号：ISBN 978-7-301-23100-5/C・0933

出 版 发 行：北京大学出版社

地　　址：北京市海淀区成府路205号　100871

网　　址：http://www.pup.cn　新浪官方微博:@北京大学出版社

电 子 信 箱：pup_6@163.com

电　　话：邮购部62752015　发行部62750672　编辑部62750667　出版部62754962

印　刷　者：

经　销　者：新华书店

787毫米×1092毫米　16开本　19.5印张　448千字

2013年9月第1版　2013年9月第1次印刷

定　　价：38.00元

---

# 前　　言

随着经济全球化、区域一体化的发展，以及我国加入 WTO 和市场经济体制逐步完善，项目采购管理越来越引起我国的重视。项目采购管理是项目管理的一个重要部分，几乎贯穿整个项目生命周期，而项目采购管理模式直接影响项目管理模式和项目合同类型，对项目的发展与成功起到至关重要的作用。因此，深入而广泛地开展项目采购实践活动，提高项目采购管理水平，是时代发展的需要，是经济发展的客观要求。

自《招标投标法》和《政府采购法》颁布以来，我国在项目采购理论和实践方面不断探索和发展，但是目前仍缺乏系统性和实践性兼顾的项目采购管理教材和培训资料。

本书针对国内项目采购管理蓬勃发展和采购人才培养的需要，在世界银行等国际金融组织的采购指南的指导下，结合我国项目采购制度和项目采购管理实践，从项目采购管理的基本理论、项目采购进度、项目采购成本、项目采购质量、不同类型项目采购程序，以及采购合同和采购风险等方面系统全面地讲述了项目采购管理。本书既可作为项目采购理论研究的参考文献，也可作为项目采购实践的参考书。

本书主要具有以下特点。

（1）结构合理。各章虽然独立但逻辑性强，符合读者循序渐进的学习习惯。

（2）较强的实践性和应用性。各章开篇导入案例、中间应用案例、最后的案例借鉴与分享，有助于读者对本章内容的理解和掌握；设计了多种形式的习题，可加强读者对所学的基本概念和基本知识的应用。

（3）内容丰富，重点突出。每章开始为读者提供了本章的学习目的和要求，对于各知识点及需要读者掌握的程度进行了说明。

本书由北京物资学院杨丽担任主编，负责本书的设计构思、撰写、统稿和定稿。北京物资学院张旭凤、中国兵器工业规划研究院兰卫国担任副主编，为本书提供了很好的思路和建议，对此深表感谢！

编者在编写本书的过程中，得到了北京大学出版社的大力支持，北京物资学院物流学院采购教研室沈小静教授、宋玉卿副教授、唐长虹副教授和岳思红副教授在本书的构架和内容安排中给予了许多宝贵意见和大力帮助，在此对他们表示衷心的感谢！本书参考了大量的文献资料，借鉴和吸收了国内外众多学者的研究成果，在此向原作者致以诚挚的谢意！

由于编者自身水平有限和编写时间仓促，而且项目采购管理在我国的研究与实践的时间不长，书中不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。我们会在后续的修订工作中予以纠正，使本书日臻完善，以供广大的现代项目管理和采购管理工作者使用。

编　者

2013 年 5 月

# 目　录



# 第1章 项目采购管理概论



【学习目的和要求】

1. 掌握采购的概念。
2. 理解项目管理的环境。
3. 掌握项目采购管理的内涵。
4. 理解项目周期与采购程序的关系。
5. 掌握项目采购计划的编制。
6. 理解项目采购的结构组织。

导入案例

项目采购管理的重要性

Marie McBride 对公司聘请协助完成一项重要的操作系统转换项目的外部咨询师的成本感到难以置信。这个咨询公司的建议书上说他们会提供有经验的、完成过类似项目的专家。如果四名咨询师全时工作，那么可以在不超过 6 个月的时间内完成。9 个月过去了，公司仍旧在付着高额的咨询费，而且半数咨询师也由新人替代了。其中一名新的咨询师刚从学校毕业两个月。Marie 的同事抱怨说他们在浪费时间培训这些所谓的“有经验的专家”。Marie 同公司的采购经理就有关现在所面临问题的合同、费用和特别条款的事项进行了会谈。

使 Marie 感到沮丧的是合同解释起来困难重重。合同很长，而且很显然是一个有法律背景的人撰稿的。当她问到由于咨询公司没有遵循建议书，他们公司能采取什么措施时，采购经理说建议书不是正式合同的一部分。Marie 的公司是按服务时间和材料付费的，不是按特定的交付成果。没有任何条款规定咨询师的最低经验水平，也没有关于工作不能按时完成的任何惩罚条款。有一条终止条款，然而也只是意味着公司可以终止合同。Marie 很奇怪为什么公司会签下这么一份拙劣的合同。是否有一种更好的方式来处理从外部公司的采购服务？

（资料来源：http：//www.digiwin.com.cn/news/13_8386.html，2009-6-10.）

既然项目采购管理如此重要，那么项目采购管理的内涵是什么？如何进行项目采购管理呢？



# 1.1 采购概述

采购(procurement)作为组织(如政府机构、企业)的重要组成，其有效性对组织的影响越来越重要。采购作为新的利润源日益引起企业的关注，已成为企业新的战略方向。采购供应过程的改善不仅可以降低企业成本从而增强市场竞争力，而且在实现供应链中各活动的同步化、集成化起着杠杆作用，从而保证企业在快速多变的市场中处于领先地位。

## 1.1.1 采购的含义

采购是现代社会中一种常见的经济行为，是社会分工发展的结果。从普通人日常生活到企业生产运作，从民间团体到政府机构，无论何种形式的组织，只要存在，就需要从外部环境获取所必需的各种物质，这就是广义上的采购；狭义上的采购是指以购买(buying)的方式，由买方支付对等的代价，向卖方换取物品的行为过程。这种以货币换取物品的方式，就是最普通的采购途径。采购一般是由需求引起的，没有了需求也就没有采购。采购活动的本质是通过商品交易的手段把商品从一方转到另一方，以商品交易的等价交换原则为基础。

所谓采购，是指组织为了确保以合理的价格从外部购买这种必要的产品和服务而进行的各种管理与运作活动。

随着全球市场一体化和信息时代的发展，采购的比重大大增加，采购在促进经济的发展中具有重要的地位。

1. 采购的价值地位

在全球范围内企业的产品成本构成中，采购的原材料及零部件成本占企业总成本的比例因行业不同而异，一般分布为30%～90%，平均水平在60%以上。从世界范围看，对于一个典型企业，一般采购成本要占60%，工资和福利占20%，管理费用占15%，利润占5%。而在中国的企业中，各种物质的采购成本要占到企业销售成本的70%以上。显然，采购成本是企业成本管理中的主体和核心部分，采购是企业管理中“最有价值”的部分。

2. 采购的供应地位

从整体供应量的角度看，企业为了获取尽可能多的利润，都会设法加快物料和信息的流动，这样就必须依靠采购的力量，充分发挥供应商的作用，因为占成本60%的物料及相关的信息都发生或来自供应商。供应商提高其供应可靠性及灵活性、缩短交货周期、增加送货频率可以极大地改进企业的工作，如缩短生产总周期、提高生产效率、减少库存、增加对市场需求的应变能力等。此外，随着经济全球化的发展，顾客需求的提升驱使企业按库存生产，而竞争的要求又迫使企业趋向于按订单设计生产，企业要解决这一矛盾，只有将供应商纳入自身的生产经营过程，将采购与供应商的活动看做自身供应链的一个有机组成部分，才能加快物料及信息在整体供应链中的流动，从而将顾客所希望的库存成品向前推移为半成品，进而推移为原材料，这样既可减少整个供应链的物料及资金负担，又可及时将原材料、半成品转换成最终产品以满足顾客的需要。



3. 采购的质量地位

质量是产品的生命。一般企业都根据质量控制的时序将其划分为来货质量控制、过程质量控制及出货质量控制。由于产品中价值60%的部分是经采购由供应商提供，产品“生命”的60%由来货质量控制之前得到确保，即企业产品质量不仅要在企业内部控制，更多地应控制在供应商的质量过程中，这也就是“上游质量控制”的体现。供应商上游质量控制的好，不仅可以为下游质量控制打好基础，而且同时可以降低质量成本，减少企业来货检验费用等。

4. 采购在项目中的地位

采购工作是项目执行的关键环节，同时也是构成项目执行的重要内容。采购工作能否经济有效地进行，不仅会影响项目成本，而且还会影响到项目预期效益的充分发挥。项目实施中人力、财力、物力能否及时采购供应，保证项目进度需要，对项目按合同要求竣工，具有重要作用。因此，在项目采购管理过程中，何时采购就更重要。采购提前，设备材料堆放库房，增加了库房管理成本，而且增加了企业资金的机会成本；采购推迟又会影响项目的进度，承担相应违约责任和损失。因此，在项目执行过程中认真遵循采购原则，就可以有效地降低项目成本，促进或保证项目的顺利实施和如期完成。

### 1.1.2 采购的内容

1. 按采购形态不同划分

按采购形态不同划分，采购可以分为有形采购和无形采购，如图1.1所示。

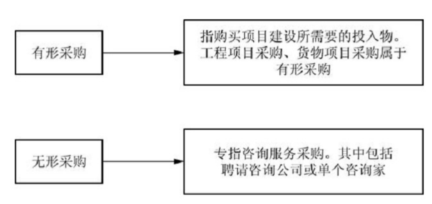



图 1.1　有形采购和无形采购

2. 按采购竞争程度不同划分

按采购竞争程度不同划分，采购可以分为招标采购和非招标采购，如图 1.2 所示。

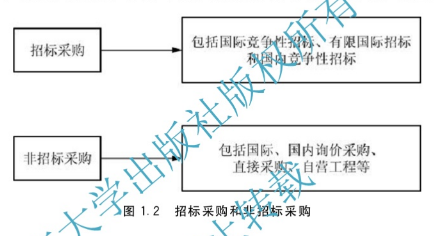



图 1.2　招标采购和非招标采购



3. 按采购风险程度不同划分

按采购风险程度不同划分，采购可以分为高风险采购和低风险采购，如图 1.3 所示。

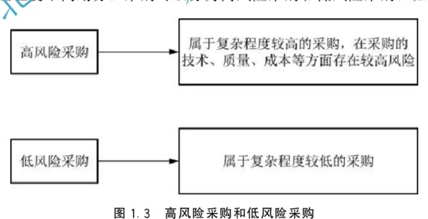



图 1.3　高风险采购和低风险采购

**应用案例 1－1**

采购环节对企业的重要性

在当前全球经济一体化的大环境下，采购管理作为企业提高经济效益和市场竞争能力的重要手段之

一，它在企业管理中的战略性地位日益受到国内企业的关注，但现代采购理念在中国的发展过程中，由于遭遇的“阻力来源”不同，不同企业解决问题的方法各异等原因，就被予以了不同的诠释，以胜利油田、海尔和通用为例对比分析。

1. 胜利油田

在采购体系改革方面，许多国有企业和胜利油田境遇相似，虽然集团购买、市场招标的意识慢慢培养起来，但企业内部组织结构却给革新的实施带来了极大的阻碍。

胜利油田目前有9 000多人在做物资供应管理，庞大的体系给采购管理造成了许多困难。在这样的压力下，胜利油田目前能做到的就是逐步过渡，拿出一部分采购商品来实行市场招标，一步到位是不可能的。

胜利油田的现象说明，封闭的体制是中国国有企业更新采购理念的严重阻碍。中国的大多数企业，尤其是国有企业采购管理薄弱，计划经济、短缺经济下粗放的采购管理模式依然具有强大的惯性。采购环节漏洞带来的阻力难以消除。

2. 海尔

与大型国有企业相比，一些已经克服了体制问题，全面融入国际市场竞争的企业，较容易接受全新的采购理念，这类型的企业中，海尔走在最前沿。

海尔采取的采购策略是利用全球化网络，集中购买。以规模优势降低采购成本，同时精简供应商队伍。

与胜利油田相似，由于企业内部尤其是大集团企业内部采购权的集中，使海尔在进行采购环节的革新时，也遇到了涉及“人”的观念转变和既得利益调整的问题。然而与胜利油田不同的是，海尔在管理中已经建立起适应现代采购和物流需求的扁平化模式，在市场竞争的自我施压过程中，海尔已经有足够的能力去解决有关人的两个基本问题：一是企业首席执行官对现代采购观念的接受和推行力度；二是示范模式的层层贯彻与执行，彻底清除采购过程中的“暗箱”。

3. 通用

与从计划模式艰难蜕变出来的大型国有企业相比，通用的采购体系可以说是“含着银匙出世”，它没有必要经历体制、机构改革后的阵痛，全球集团采购策略和市场竞标体系自公司诞生之日起，就自然而然地融入了世界上最大的汽车集团——通用汽车的全球采购联盟系统中。相对于尚在理论层次彷徨的众多国有企业和民营企业而言，通用的采购已经完全上升到企业经营策略的高度，并与企业的供应链管理密切结合在一起。

在资源得到合理配置的基础上，通用开发了一整套供应商关系管理程序，对供应商进行评估。同时，通过对全球物流路线的整合，通用将各个公司原来自行拟定的繁杂的海运线路集成为简单的洲际物流线路。采购和海运路线经过整合后，不仅使总体采购成本大大降低，而且使各个公司与供应商的谈判能力也得到了质的提升。

面对3种在中国市场并存的“采购现象”，直接反映出在不同的市场机制和管理模式下，企业变革需要面对的一些现实问题。但从另一个角度看，就会发现采购在整个企业物流管理中的重要地位已经被绝大多数的企业所认可。更多的生产企业专注于自己的核心业务，把采购物流业务外包，建立在合作基础上的现代供应链管理，无疑是对传统的采购管理模式的一次革命性的挑战。

（资料来源：http://blog.sina.com.cn/s/blog_4cb8d3c401000agw.html，2007-4-19.）



## 1.2　项目管理环境

项目管理环境对项目的管理起着重要的作用，而项目环境与其他环境的最大区别在于以下几点。

1. 项目环境是一次性

项目的一次性就是项目的临时性，即每个项目都有明确的开始和结束时间，每个项目开始前和结束后都需要对项目目标进行评价。

项目的开始和结束时间确定了项目的生命周期，在项目生命周期内，项目可以划分为一系列的阶段和过程，有助于对项目进行有效管理，确保项目成功。

项目一次性环境决定了每个项目的管理环境不同，项目所涉及的管理活动不同。每个项目管理都具有自己的组织结构形式和管理特征。

项目一次性环境也决定了难以对项目进行客观评价，因为每一个项目环境都是不同的，评价标准就不可能完全统一。

2. 项目环境具有明确的目标和约束条件

项目也是一个过程(ISO 10006)。项目的目标包括成果性目标和约束性目标。在项目过程中成果性目标都是由一系列技术指标来定义的，同时都受到多种条件的约束，其约束性目标往往是多重的。

项目的实施受到一定条件的约束，这些条件是来自多方面的。例如，环境、资源、理念等在众多的约束条件中，进度、质量、费用是项目普遍存在的 3 个主要的约束条件。

3. 项目环境具有动态性

项目从开始到结束需要经历不同的生命周期阶段，项目环境处于动态的变化过程中。在不同阶段，项目面临不同的环境变化，项目管理有不同的特点，人力资源配置相应地处于同步变化过程中，项目管理组织缺乏有效的文化建设和凝聚力。例如，前期阶段围绕项目决策问题，设计阶段围绕项目的设计图纸和文件，采购阶段围绕项目实施承包者和供应商等的选择，实施阶段围绕项目的实施及相应的目标控制等。



## 1.2.1 项目的管理

项目构成了社会经济生活的基本单元，项目开发的成败决定着一个国家、一个地区或一个企业的发展速度和综合实力。随着项目规模的日益扩大及技术工艺复杂性程度的提高，专业化分工越加精细，投资者对项目在质量、工期、投资效益等方面的要求越来越高。因此，项目管理已成为决定项目生命力的关键。

项目管理是指项目管理者为了实现其目标，按照客观规律的要求，运用系统工程的观点、理论和方法，对执行中的项目发展周期中的各级段工作进行计划、组织、沟通和控制，以取得良好效益的各项活动的总称。项目管理的日常活动就是围绕项目质量、成本、进度、风险等展开，贯穿于项目的整个寿命周期，保证项目目标实现。项目管理的内容如图 1.4 所示。

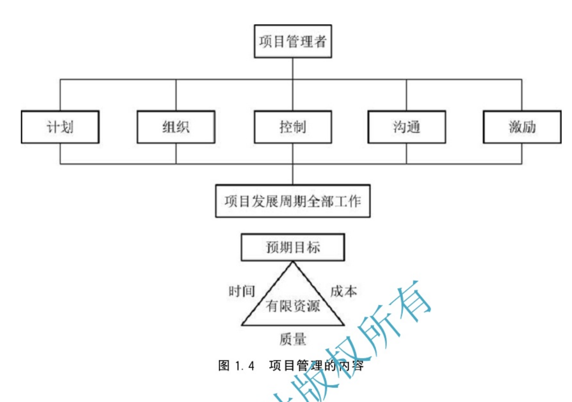



图 1.4　项目管理的内容



### 1.2.2　项目的利益相关者

项目的利益相关者就是积极参与项目，或其利益因项目的实施或完成而受到积极或消极影响的个人和组织，他们对项目的目标和结果会产生影响。

1. 客户或委托人

每个项目都有特定的客户，也叫委托人，它是指将来使用项目产品的个人或组织。一个项目的客户可能是具有相同需求的一个或多个个人或组织。当客户提出需求向被委托人提交需求建议书(项目发标)之时，标志着项目的产生。这种条件下，客户既是项目结果的需求者或项目交付成果的最终使用者，也是项目实施的资金提供者。

一些情况下，客户是项目订购并支付的人，如委托建造生产厂房、住宅楼等；在其他情况下，客户是购买由项目开发的以及后来由公司生产出产品的人，如购买由微软公司开发的计算机操作系统软件的个人和组织。

2. 项目发起人

项目发起人首先是执行项目的命令者，有时称为业主，一般是项目的出资人。项目发起人负责保证项目得到合适的预算款项，保证项目团队拥有达到要求结果所需要的资源。

3. 项目经理

项目经理是项目班子的领导者，是对保证按时、按照预算、按照工作范围，以及按所要求的性能水平完成项目的全面负责的人。项目经理的作用对于项目的成功非常重要。项目经理一般要有足够的权力，以便管理整个项目，并向客户或业主负责，承担项目目标的责任。

4. 被委托人

被委托人即承接项目满足客户需求的项目承建方，又叫承约商。被委托人承接项目以

后，根据客户的需求和要求，任命一位项目经理启动项目。从项目启动、规划到项目的实施和结束的整个管理过程中，被委托人始终处于主导地位。因此，被委托人素质和能力的高低直接关系着项目质量的高低。选择一个好的项目承建方，是完成高质量项目的关键。目前，国际客户大多用招投标的方式来挑选最佳的承约商。

5. 供应商

供应商即为项目的承约商提供原材料、设备、工具等物资设备者。为了确保项目的实施进度和质量，每一被委托人一般都有自己相对固定的供应商。长期的协作关系使得承约商和供应商之间建立了良好的信誉，这使被委托人能有效地配置资源，供应商也能获得自己所期望的利润。

6. 分包商

对于一些大型的、技术复杂、工程量较大、客户要求较高的项目，一般被委托人在承接项目之后，都要将总项目中的一些子项目再转包给不同的分包商。分包商的参与，将能有效地发挥各自的特长，使得项目能高质量地完成。但这同时也增加了项目管理的复杂性，使得分包商与被委托人之间和各分包商之间有时很难得到有效的沟通和协调。

7. 其他利益相关者

除了上述项目的直接参与者之外，还有一些个人和组织与项目之间或多或少存在着利益关联。例如，政府的有关部门、社区公众、项目用户、新闻媒体、市场中潜在的竞争对手和合作伙伴等，甚至项目班子成员的家属也应视为项目的利益相关者。

项目的不同利益相关者，由于各自的目标不同，对项目有不同的期望和需求。例如，项目的业主可能十分关注项目推进的时间进度；项目设计与施工人员则注重技术的先进与可行性等要求；政府部门则关心项目可能带来多少税收及对周边环境的影响程度。充分了解项目利益相关者各自的需求与期望，有利于调动各方面的积极性，形成项目推进的动力，从而确保项目能够按计划完成。



### 1.2.3 项目的生命周期

1. 项目生命周期的定义

由于项目是一次性的工作，它包含一定的不确定性。项目的执行组织通常将项目分成若干个项目阶段，以便更好地管理控制，并与项目执行组织的持续运作之间建立起恰当的联系。项目生命周期就是项目运动规律的总概括。

项目生命周期确定了将项目的开始和结束连接起来的阶段。从项目生命周期的一个阶段转到另一个阶段通常是某种形式的技术交接或成果交接，如可行性研究报告、详细设计或一个工作原型。一般前一阶段产生的可交付成果通常要接受是否已经完成和准确的审查，在验收之后才能开始下一阶段的工作。但如果认为对可能的风险可以接受，后一阶段可以在前一阶段交付成果通过验收之前开始。

项目生命周期的定义可以帮助人们区分项目开始到结束时的哪些行动包括在项目范围之内，哪些则不应包括在内，这样就可以用项目生命周期的定义把项目和项目实施组织的日常运作业务联系在一起。

项目生命周期定义了项目的各个阶段应当从事何种技术工作；项目各阶段可交付成果应何时生成，以及如何审查、核实和确认；如何控制和批准项目的各个阶段。

2. 项目生命周期的阶段

不管项目阶段的内容和划分如何不同，大多数项目生命期都可根据该项目在生命周期中所表现出来的特征，把项目的生命周期划分成启动阶段、计划阶段、执行阶段和结束阶段，费用和人力投入特点如图 1.5 所示。

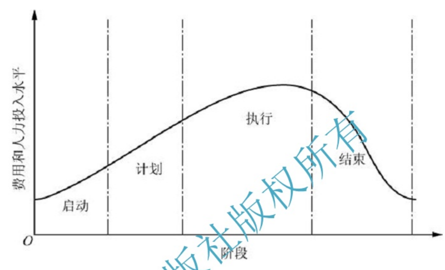



图 1.5 项目生命周期阶段性特点



一般而言，典型的项目生命周期描述具有下列共同特性。

1）需求的变动

在项目启动阶段，有关项目成本(或叫造价)和人员方面的需求很低，越到后来会越高，而在项目结束阶段又会急剧减少。一个项目的资源投入最大的阶段是项目的执行阶段。

2）风险的变动

在项目启动阶段，项目成功的概率较低，而项目的风险和不确定性很高。随着项目的进展，项目成功的概率会大大升高，而风险和不确定性大大降低。

3）影响力的变动

在项目的启动阶段，项目参与者对于项目最终产出物的特性和项目成本的影响力最高。随着项目的进展，这种影响力会很快降低。在项目后续阶段，这种影响力主要体现在项目成本的变更和项目错误的改正上。集中采购就是组织(如企业和政府机关等)设置一个采购职能部门，负责组织所需的各类货物、工程和服务的采购。当组织形成一些分支机构后，这些零星的部门都要接受集中采购部门的管理，采购部门也是专业技能、档案和权力的聚集机构。如果这些分支机构获得了权力和专业技能，就可能与总部产生矛盾。



**应用案例 1－2**

采购环境的利用需要生产排产计划的辅助

项目的外部环境对采购策略的制定、采购生产排产计划的实施会产生重要的影响，外部环境包括宏

观环境和微观环境。宏观环境是指能对项目组织怎样及如何采购产生影响的外部变化，包括市场季节性的变化、国家宏观经济政策的变化、国家财政金融政策的调整、市场利率及汇率的波动、通货膨胀的存在及战争罢工等各种因素；而微观环境则是指项目组织的内部环境，包括项目组织在采购中可能采取的组织政策、方式和程序，即实施采购的过程和程序。在符合微观环境原则的前提下，一个好的项目采购策略应当充分利用外部市场环境为项目整体带来利益。

充分利用采购环境的一项重要内容就是熟悉市场情况、了解市场行情、掌握有关项目所需要的货物及服务的多方面市场信息。例如，结合所采购货物或服务的种类、性能参数、质量、数量、价格的要求等，了解熟悉国内、国际市场的价格及供求信息，所购物品的供求来源、外汇市场情况、国际贸易支付办法、保险合同等有关国内、国际贸易知识和商务方面的情报和信息。这就要求项目组织建立有关的市场信息机制，以达到有效利用采购环境的目的。良好的市场物料跟踪表信息机制包括以下几个方面。

建立重要货物供应商信息的数据库，以便在需要时能随时找到相应的供应商，以及这些供应商的产品或服务的规格性能及其他方面的可靠信息。

建立同一类货物的价格目录，以便采购者能进行比较和选择，充分利用竞争的办法来获得价格上的利益。

对市场情况进行分析和研究，作出市场变化的预测，使采购者在制订采购计划、决定如何发包及采取何种采购方式时，能有可靠而有效的依据作为参考。

只有建立了良好的市场信息机制，才能在项目采购中做到“知己知彼”，并对采购环境有充分的了解和把握，这使得采购者能处于供需双方的有利地位，获得价格上的优势，不仅取得高质量的货物或服务，也能取得成本上的利益。否则，如果缺乏了对相关信息的熟悉，会造成采购工作的延误，采购预算的超支，生产排程考虑的因素失去成本控制的优势。因此，在项目采购管理中充分利用采购环境，建立良好的市场信息机制，同样是有效降低采购成本的途径之一。

（资料来源：http://bbs.tianya.cn/post-494-42923-1.shtml.）



## 1.3 采购与项目执行关系

### 1.3.1 项目生命周期与采购工作

项目生命周期与采购程序的关系密切，在理想的情况下，项目采购方式中的招投标采购与项目生命周期之间的关系如图 1.6 所示。

其中，项目周期各个阶段包括以下任务。

1. 项目启动阶段

项目启动阶段提出项目概念，进行项目界定，讨论项目中需要采购哪些工程和(或)货物、设备，从而拟订初步的采购清单。确定采购分标或合同分包的划分问题，如工程如何划分标段，货物如何分包捆扎。

2. 项目计划阶段

项目计划阶段主要讨论采购计划安排，以及采购方式、组织管理等问题。就采购计划和采购方式最后达成协议。

3. 项目执行阶段

项目执行阶段按照采购指南和法律文件的规定，具体办理采购事宜。

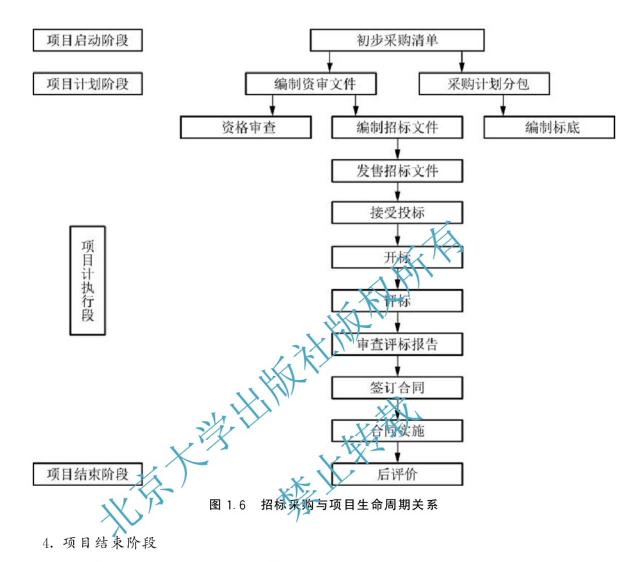



图 1.6　招标采购与项目生命周期关系



4. 项目结束阶段

项目结束阶段总结评定采购的整体执行情况，总结经验教训。

另外，在实际执行中，项目周期与采购程序二者的进度配合不一定能按理想的情况完全协调一致。但是，如能在项目启动与计划阶段，尽快确定采购方式、合同标段划分，就可以早日编制资格预审文件，开始资格预审，同时着手编制招标文件，待项目评估结束、贷款生效之前，就已经完成了招标、评标工作，贷款一生效，即可签订合同，这样既加快了采购进度，也提高了资金的效益。

### 1.3.2　项目的执行

在一个项目周期的循环中，项目的执行与监督阶段通常要持续比较长的时间，覆盖了项目的整个建设期以至建设期以后的一段时期。

项目的执行是指项目资金的具体使用，即为项目提供并完成所需的材料设备、土建工程施工，以及相应的咨询服务等，这是一个将某一设想的项目目标按照设计内容辅助实施的具体执行过程。项目的采购是这一阶段的主要工作内容，此外，还有与之紧密相联的贷款资金的支付和配套资金的使用问题，以及相应的机构建设、技术援助及人员培训等工作。

因此，如果项目执行是项目周期中时间最长的重要一环，那么项目采购就是确保项目达到既定目标的重要步骤。

### 1.3.3 采购在项目执行中的重要性

任何项目的执行都离不开采购活动。正如农业项目需要采购到农用机械、种子、农药、化肥；水利项目需要得到钢材、水泥、水泵和其他排灌设备；土建工程项目需要选定承包商来提供施工服务；技术援助项目需要聘请咨询专家，这些项目的投入都是通过采购获得的。可以说采购工作是项目实施中的重要环节，甚至是一个项目建设成败的关键。如果采购工作方式或管理不当，所采购的货物、土建工程和咨询服务就达不到项目要求，这不仅会影响项目的顺利实施，而且还会影响项目的效益，严重的还会导致项目的失败。

以世界银行贷款项目为例，采购对项目执行的重要性可归纳为以下几点。

(1) 采购工作是项目执行中的关键环节并构成项目执行的主要内容。采购工作能否经济有效地进行，不仅影响着项目成本，而且也关系着项目的预期效益能否充分发挥。一般来说，世界银行贷款是按照项目实施中实际发生的费用予以支付的，而采购的延误直接影响着支付的进程，即支付的快慢基本上是历次世界银行贷款项目大检查中重点讨论的课题，也是有关的研讨会所关注的问题，已越来越为人们所重视。

(2) 项目采购工作涉及巨额费用的管理和使用，招标投标过程又充满商业竞争，如果没有一套严密而规范化的程序和制度，就会给贪污、贿赂之类的腐败或欺诈行为和严重浪费现象提供滋生的土壤，给项目的执行带来危害。因此，采购工作必须严格按照世界银行“采购指南”的规定办事，在保证经济和效率的同时，增加透明度，实行公开竞争性招标，严格按事先规定的标准公正地进行评标，并切实执行新“指南”中关于反腐败、反欺诈行为的规定，加强上级主管部门和世界银行在招标过程重要步骤的把关审查，必能从制度上最大限度地防止贪污、欺诈和浪费等腐败现象的发生。

(3) 按照世界银行的规定，采购要兼顾经济性和有效性两个方面，要使这两者有机地和完美地结合起来，也就是使采购的货物或工程既要费用低、质量好，又要在合理的时间内尽早完成，避免或减少延误。认真遵循这些原则，就可以有效地降低项目成本，促进或保证项目的顺利实施和如期完成。

(4) 世界银行贷款的资金来源于成员国的捐款和国际资本市场，捐款国希望通过国际竞争性招标方式，促进本国产品和施工或咨询服务的输出。因此，采购工作是否公正合理，直接影响着世界银行能否从其成员国和国际资本市场上筹集到足够的资金，以实现其帮助发展中国家提高生产力，促进经济增长的目标；同时也关系到世界银行贷款是否得以合理分配的问题。

(5) 借款国在项目采购中可利用世界银行的国内供货商和国内承包商优惠政策，促进本国制造业和工程承包业的发展。



## 1.4 项目采购管理内涵

### 1.4.1 项目采购管理的定义

项目采购管理(project procurement management)是指为达到项目的目标而从项目组

织的外部获取货物、工程和咨询服务所需的过程。项目采购管理是保证项目成功实施的关键活动，如果采购的货物、工程和咨询服务没有达到项目规定的标准，必然会降低项目的质量，影响项目的成本、进度等目标的实现，甚至导致整个项目的失败。项目采购管理的总目标是以最低的成本及时地为项目提供满足其需要的产品和服务。

项目采购管理包括两个方面的管理：为实施项目，从项目团队外部采购各种产品、服务或成果的全过程的管理；与项目的各个承包商和供应商等参与单位签订相应的合同，管理相应的合同，履行合同规定的义务等。因此，在项目采购管理中，项目团队既可以是合同中产品、服务或成果的买方，也可以是卖方。项目采购管理既包括项目团队内部职责分配和合同授权，也包括对外采购所需的合同管理及其变更控制过程。

## 1.4.2 项目采购管理的过程

任何一个项目的管理都是由一系列的阶段和过程构成的，项目采购管理同样也是由一系列管理阶段和过程构成的。在项目采购管理过程中，买方起决定性的作用。因此，项目采购管理是从买方的角度出发而开展的一系列具体管理过程。

按照美国项目管理学会(Project Management Institute, PMI)提出的现代项目管理知识体系指南(a guide to the project management body of knowledge，PMBOK)规定，项目采购管理的具体工作过程包括采购计划(procurement planning)、询价计划(solicitation planning)、询价(solicitation)、选择卖方(source selection)、合同管理(contract administration)和合同收尾(contract closeout)6个过程。

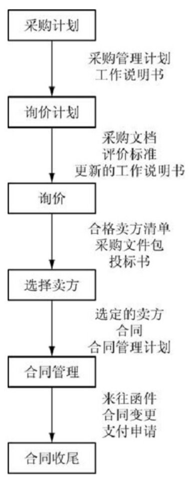


图 1.7 项目采购管理的过程

采购计划就是确定采购何物及何时、如何采购。询价计划就是记录产品、服务或成果要求，并确定潜在卖方。询价就是根据情况获取信息、报价、投标书、报盘或建议书。选择卖方就是评定报价，在潜在的卖方中进行选择，并与卖方协商书面合同。合同管理就是管理合同以及买卖双方之间的关系，审查并记录卖方当前的绩效或截止到目前的绩效，以确定所需要的纠正措施，并为将来与卖方的关系提供依据，管理与合同相关的变更，并在适当时管理与项目外部买方的合同关系。合同收尾就是完成并结算合同，包括解决任何未解决问题，并就与项目或项目阶段相关的每项合同进行收尾工作。项目采购管理的过程如图 1.7 所示。

当项目从执行组织之外获得产品和服务时，对每项产品和服务都要执行一次从询价计划到合同收尾的各个过程。必要时，项目管理团队可能会寻求合同和采购专家的支持。

当项目不从执行组织之外获得产品和服务时，就不必执行从询价计划到合同收尾之间的过程。

### 1.4.3 项目采购管理的委托—代理关系

在项目采购管理中主要涉及 4 个方面的利益主体，即项目业主/客户、承包商、供应商、项目分包商和专家。

（1）项目业主/客户是项目的发起方和出资方，他们既是项目最终成果的所有者或使用者，也是项目资源的最终购买者。

（2）承包商是项目业主/客户的代理人和服务提供者，他们为项目业主/客户完成项目货物和部分服务的采购，然后从项目业主那里获得补偿。

（3）供应商是为项目组织提供项目所需货物和部分服务的卖主，他们可以直接与项目业主/客户交易，也可以与承包商或项目团队交易，并提供项目所需的货物和服务。

（4）项目分包商/专家是专门从事某个方面服务的工商企业或独立工作者，当项目组织缺少某种专长人才或资源去完成某些项目任务时，他们可以雇用各种分包商或专家来完成这些任务，分包商或专家可以直接对项目实施组织负责，也可以直接对项目业主/客户负责。

项目采购中各角色的关系如图 1.8 所示。

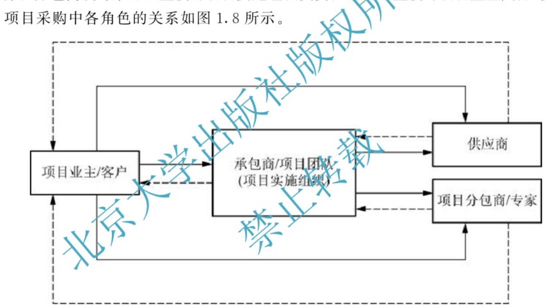





图 1.8　项目采购中各角色的关系

图 1.8 中的实箭线表示“委托—代理”关系的方向和项目资金的流向；而其中的虚箭线则表示项目采购中的责任关系。项目采购管理主要是管理这种资源采购的关系和行为，对这种资源采购中所发生的问题进行管理。在项目采购管理中，计划、组织、管理和实施工作主要是由项目实施组织开展的，项目业主直接进行项目采购的情况较少，因为项目实施组织是项目资源的直接需求者和提供者，他们最清楚项目各阶段的资源需求。

项目业主与承包商之间会由于信息不对称而产生委托—代理问题。首先是逆向选择问题。作为代理人的承包商，不仅对项目本身拥有更多管理优势，而且有关其自身的技术人员、管理人员、工作流程等都是私人信息，业主需要花费大量费用用于搜集信息来评定承包商的资质、商务投标和技术投标，否则将可能选定一家不合格的总承包商。其次是道德风险问题。在项目实施过程中，承包商比业主更了解项目情况，作为委托人的业主只能观测到项目的结果，对于承包商的努力程度和工作状态不清楚，双方存在信息不对称，在这种情况下，承包商可能会利用自己拥有的私人信息，追求个人利益，而损害业主利益。

在大型项目建设中存在多层委托—代理关系，包括业主与承包商，承包商与供应商的委托—代理关系。对于委托人的业主，管理委托—代理关系，减少项目代理成本需要达到3个方面的目的：一是尽可能掌握委托—代理关系的全部真实信息；二是控制激励和监督；三是控制项目实际成效和收益与预期的偏差在可接受的范围内。对于监督的机制，需要程序化和合同化，并且依据程序关系和合同关系形成监督网络。

# 1.5 项目采购计划

项目采购管理的首要任务是制订项目采购计划，并按计划安排好项目采购工作以实现项目的目标。项目采购计划就是确定从项目组织外部采购哪些产品和服务以便能够更好地满足项目需求的文件，项目采购计划必须在定义项目范围时完成。项目采购计划需要考虑的事项包括采购什么、何时采购、如何采购、采购什么么等。

采购计划需要考虑的事项还包括可能的卖方，特别是当买方希望对合同签订施加一定程度的影响或控制时。



## 1.5.1 项目采购计划的内容

1. 采购什么

项目采购计划管理中的第一要素是“采购什么”，即首先要决定项目采购的对象。项目采购计划管理要求采购的产品应满足4个条件：一是适用性，即项目采购的产品不一定要有最好的质量，但一定要符合项目实际的质量要求；二是通用性，即项目采购的产品最好能够通用，在项目采购中尽量不使用定制化的产品；三是可获得性，即能够在需要的时间内，以适当的价格，及时得到要采购的产品；四是经济性，即在保证质量的前提下，从供应来源中选择成本最低的，以降低项目成本。

项目组织应首先将项目采购需求写成规范的书面文件，注明要求的详细规格、质量和时间，然后将它们作为日后与供应方进行交易和开展采购合同管理的依据性文件。这种关于“采购什么”的规范性文件的主要内容应包括产品名称、产品规格、产品化学或物理特性、产品所用材料、产品制造要求与方法、产品用途或使用说明、产品质量标准和要求等。

2. 何时采购

“何时采购”是项目采购计划管理中的第二大要素，这是指项目组织需要安排和计划采购的时间。因为采购过早会增加库存量和库存成本，而采购过迟又会因库存量不足而导致项目停工待料和工期拖延，造成资源的浪费。经济采购批量模型是一种很好的选择采购时机的定量方法。

由于从开始项目采购的订货、采购合同洽谈与签订到产品入库必须经过一定的时间间隔，因此在决定“何时采购”时需要从采购的产品投入项目使用之日算起到推出合理的提前期，从而确定出适当的采购订货时间和采购作业时间。

对于项目采购计划管理而言，必须依据项目的工期进度计划和资源需求计划，以及所需产品的生产和运输时间，合理地确定产品的采购订货时间。同时，为了项目进度需要，

采购产品的交货时间也必须适时，而且只能有少许提前而不能有任何推迟，这是项目采购计划管理必须遵循的重要原则之一。

3. 如何采购

“如何采购”主要是指在项目采购过程中采用何种工作方式，以及项目采购的大政方针和具体的交易条件。项目采购计划管理这方面的工作包括是否采用分批交货的方式，采用何种产品供给与运输方式，具体项目采购产品的交货方式和地点等。例如，如果采用分期交货的采购方式，对每批产品的交货时间和数量必须科学地计划、安排并应该在采购合同上明确予以规定；同时一定要安排和约定项目所需产品的交货方式和地点，以确定究竟是在项目现场交货还是在卖方所在地交货；另外还必须安排和确定项目所需产品的包装和运输方式，明确究竟是由项目组织负责运输，还是由卖方负责运输，或是由第三方物流服务商负责运输；最后还要计划、安排和确定项目采购的付款方式与各种付款条款，诸如预付订金、违约罚款和各种保证措施等。另外还有一些其他方面的问题也必须予以安排和考虑，如项目采购合同的类型、格式、份数、违约条款等，这些都需要在采购计划管理的工作中确定。

4. 采购多少

“采购多少”是有关项目采购数量的管理。任何项目所需产品的采购数量一定要适当，所以都需要进行计划管理。项目所需产品的采购数量管理必须根据项目实际情况决定，如大型工厂建设项目所需的资源多而且消耗快，所以“采购多少”可以使用经济订货批量模型等方法来决定。但是对于智力密集型的软件开发项目或科研项目，因为所需的资源多是办公设备及办公用品，它们的成本低，所以一般不需要使用经济订货批量模型去决定“采购多少”。另外，在计划、安排和决定“采购多少”时还应该考虑批量采购的数量优惠等方面的因素，以及项目存货的资金时间价值等方面的问题，所以实际上项目采购计划管理中有关“采购多少”的问题涉及数量和资金成本两个方面的变量。

## 1.5.2　项目采购计划所需的资料和信息

为了保证项目采购计划的科学性、合理性和可行性，项目组织必须获得大量且足够的信息才能确定项目的采购计划。项目采购计划需要与整个项目管理保持很好的统一性和协调性。一般制订项目采购计划所需的资料和信息包括以下几个方面。

1. 项目范围信息

项目范围信息是通过范围说明书来描述的。范围说明书说明项目目前的边界和内容，它提供了采购计划编制中必须考虑的有关项目需求，还包括项目采购计划中必须考虑的有关项目需求与战略方面的重要信息，如项目的合理性说明、可交付的成果和项目目标。

2. 市场条件

在项目采购计划的编制过程中必须考虑外部资源的市场条件，对货物采购而言，一项重要的工作就是进行广泛的市场调查和市场分析，掌握有关采购内容的最新国内国际行情，了解采购物品的来源、价格、货物和设备的性能参数及可靠性，并提出切实可行的采购清单和计划，为下一阶段确定采购方式和分标提供比较可靠的依据。良好的市场信息机制应该包括以下 3 个方面。

(1) 建立重要的货物来源的记录，以便需要时能随时提取不同的供应商所能供应的货物的规格、性能及其可靠性的相关信息。

(2) 建立同一类目货物的价格目录，以便采购者能利用竞争性价格得到好处。

(3) 对市场情况进行分析研究，作出预测，使采购者在制订采购计划，以及决定采取何种采购方式时，能有比较可靠的依据作为参考。

3. 项目资源需求信息

项目资源需求信息主要是指项目对外部资源需求的信息，这些资源包括各类人力资源、财力资源和物力资源的需求数据，一个项目组织必须清楚需要从外部获得哪些资源，以支持和完成项目的全部工作和实现项目目标。例如，对某些项目而言，必须获得外部专利技术或法律专家的支持和咨询等资源和服务。

4. 项目产出物的信息

项目产出物的信息是指有关项目最终生成产品的描述和技术说明，这既包括项目产出物的功能、特性和质量要求等方面的说明信息，也包括项目产出物的各种图纸、技术说明书等方面的文献和资料。这些信息为项目采购计划的制订提供了需要考虑的有关技术方面的问题和相关信息。

5. 其他项目管理计划

在制订项目采购计划时必须兼顾其他项目管理计划。这些项目管理计划对项目的采购计划具有约束或指导作用。制订项目采购计划时需要参考的计划包括项目进度计划、项目集成计划、项目成本预算计划、项目质量管理计划、项目资金计划、人员配备计划等。项目的工作分解结构、组织分解结构和已识别的风险对于制订项目采购计划也是必需的。

其他计划编制的输出。在采购计划的编制中，凡是可获得的其他计划的输出，都应尽量考虑。通常必须考虑的其他计划的输出包括初步成本和进度计划估算、质量管理计划、资金流预测、工作分解结构、可识别的风险和计划的人员配备等。



6. 约束条件

约束条件是限制项目组织选择所需资源的各种因素。对于许多项目来说，最普遍的约束条件之一是资金的可获得性。在制订项目采购计划时，一定要考虑由于项目资金的限制可能不得不牺牲资源的质量等级，尽量去寻找价格更低但同样能满足项目需求的资源。

### 1.5.3 项目采购计划的编制

1. 制订采购计划要考虑的问题

一般来说，制订采购计划至少须考虑以下 6 个方面的问题。

(1) 采购的设备、货物或服务的数量、技术规格、参数和要求。

(2) 全部产品采购如何分别捆包，每个捆包应包括哪些类目。

(3) 所采购的每一种产品间彼此的联系。

(4) 所采购的设备、货物或服务在整个项目实施过程中的哪一阶段投入使用。

(5) 对整个采购工作协调管理。

(6) 每个捆包从开始采购到到货需要多少时间，从而制定出每个捆包采购过程各阶段的时间表，并根据每个捆包采购时间表制定出项目全部采购的时间表。

2. 制订采购计划的依据

1) 范围说明

范围说明书说明了项目目前的界限，提供了在采购计划过程中必须考虑的项目要求和策略的重要资料。随着项目的进展，范围说明书可能需要修改或细化，以反映这些界限的所有变化。范围说明书应当包括对项目的描述、定义，以及详细说明需要采购的产品类目的参考图或图表及其他信息。具体包括以下内容。

(1) 项目的合理性说明(设计说明书)。解释为什么要进行这一项目；项目存在的合理性风险是买方承担的。

(2) 项目可交付成果(执行说明书)。这是一份主要的、属于归纳性的项目清单，其完整、令人满意的交付标志着项目的完成。项目存在的执行风险由承包商承担。

(3) 项目目标(功能说明书)。项目成功必须要达到的某些数量标准。项目目标至少必须包括费用、进度和质量标准。项目目标应当有属性、计量单位和数量值，未量化的目标未来会存在很大风险。

2) 产品说明

项目产品(项目最终成果)的说明提供了有关在采购计划过程中需要考虑的所有技术问题或注意事项的重要资料。产品说明书一般比工作说明书的内容更广。产品说明书说明的是项目的最终产品，工作说明书说明的是需要由卖方提供的项目最终产品的某一部分。然而，如果执行组织选择采购整个产品，则两者的差别自然消失。

3) 采购活动所需的资源

如果执行的组织单位没有正式的合同部门，那么项目团队就必须自己寻求资源，以支持项目采购活动。

4) 市场状况

在采购计划编制过程中，必须考虑到市场能够提供何种产品和服务、由谁提供，以及使用的合同条件。

5) 其他计划结果

只要有其他计划结果可供使用，在采购计划过程中就必须加以考虑。

6) 制约条件和基本假设

制约条件是指限制买方选择的因素。对很多项目来说，最常见的制约条件之一是资源充裕度。项目实施组织在实施采购过程中，面对变化不定的社会经济环境所作出的一些合理推断，就是基本假设。制约条件和基本假设的存在限制了项目组织的选择范围。

3. 编制项目采购计划的工作内容

项目采购计划的编制过程就是依据上述有关项目采购计划所需的信息，结合项目组织自身条件和项目各项计划的要求，对整个项目实现过程中的资源供应情况作出具体的安排，并最后按照有关规定的标准或规范，编写出项目采购计划文件的工作过程。

项目采购计划的主要文件包括项目采购计划、项目采购工作计划、项目采购标书、供应商评价标准等。这些项目采购计划工作文件将用于指导后续的项目采购计划实施活动和具体的采购工作。例如，项目采购标书在项目采购或承发包招标之前，就需要交给潜在的供应商或分包商。一个项目组织在编制采购计划中需要做下面一些工作。

1）确定采购需求

采购需求是由采购实体确定的。确定采购需求时，应考虑采购的资源整体布局、资源产品的原产地、采购资源的社会效益等，要控制盲目采购、重复采购等问题。确定采购需求是整个采购过程中的一个非常关键的环节。

2）预测采购风险

采购风险是指采购过程中可能出现的一些意外情况，如支出增加、推迟交货等。这些情况都会影响采购预期目标的实现，因此，预测采购风险也是采购工作中的一个重要步骤。

3）采购方式与合同类型的选择

在制订项目采购计划的过程中，项目组织还应该考虑以什么样的方式获得各种资源和究竟需要与资源供应商或分包商签订什么类型的采购合同。项目资源的获得方式可以通过询价选定一家供应商或分包商，也可以采用招投标的方式，其选择原则是：既有利于维护项目组织的利益，同时又能保证项目资源充分而及时地供给，从而不耽误项目的完工。合同类型一般需要选用下列 3 种之一：固定价格合同、成本补偿合同和单位价格合同。3 种类型的合同对项目组织和供应商各有利弊，作为买主的项目组织应该根据项目具体情况和所要采购资源的具体情况仔细、反复地权衡。

4）项目采购计划文件的编制和标准化

在分析和确定了上述因素之后，就可以使用各方面的资料编制项目采购计划了。在这种计划的编制中，可以采用专家分析法、经济批量订货法、综合平衡计划法等具体方法。项目采购计划编制工作的文件包括项目采购工作计划、项目采购标书、供应商评价标准等。这些计划管理文件要按照一定的标准格式编制，以便供应商或分包商容易理解。在这方面常见的标准格式文件包括标准的采购合同、标准的劳务合同、标准的招标书、标准的计划文件等。如果项目组织需要从外部进行大量的资源采购活动，那么他们应该对这类文件中的大部分都进行标准化处理，从而使项目采购计划更为科学和实用。



4. 项目采购计划编制的文件

项目采购计划编制的文件是指一系列的项目采购工作与管理所需的指导文件，主要包括以下内容。

1）项目采购计划

项目采购计划编制工作最重要的文件是项目采购计划。在项目采购计划中，全面地描述了项目组织未来所需开展的采购工作的计划和安排，这包括从项目采购的具体工作计划到招投标活动的计划安排，以及有关供应商的选择、采购合同的签订和实施、合同完结等各项工作的计划安排。在项目采购计划中，应该回答以下问题。

(1) 项目采购工作的总体安排。在项目采购计划中，项目组织要明确项目采购的总目标，规定项目所需采购的总的资源数量、品种及费用和在资源采购中应该开展的各种采购工作及其管理活动的计划与安排。

(2) 采用什么类型的合同。项目组织要明确规定在资源采购中，何时采用一般供应合同，何时采用固定价格合同，何时采用成本补偿合同，何时采用单位价格合同。

(3) 项目采购工作责任的确定。这是指项目组织的资源采购各部门应该承担的责任和执行的过程。要明确项目组织的上级单位、项目组织，甚至资源供应商的工作责任。

（4）项目采购计划文件的标准化。一般而言，项目采购计划文件必须标准化，一般大量采购项目的标准文本包括标准合同文件、采购标的（物）描述的标准文本、招投标的标准文本等。

（5）如何管理资源供应商。如果项目组织需要很多资源供应商或分包商，如何管理好这些供应商或分包商也是项目采购管理中一个很重要的问题。它包括如何选择、如何控制和如何影响他们，以及如何确定他们履行采购合同规定的责任和义务等。

（6）如何协调采购工作与其他工作。项目采购是项目及时获取外部资源的过程，如何将采购工作与项目其他方面的工作合理地协调，一起推动项目的发展、实现项目的目标是项目采购计划的一个重要内容。例如，如何协调项目实施的进度和绩效与项目的采购工作，因为项目进度和绩效的变化会直接影响到项目对于资源需求的时间和数量，从而直接影响项目采购计划和采购工作。

2）项目采购作业计划

项目采购作业计划是指根据项目采购计划与各种资源需求信息，通过采用专家判断法和经济期量标准、经济订货点模型等方法和工具制订出的项目采购工作的具体作业计划。项目采购作业计划规定和安排了一个项目采购计划实施中各项具体工作的日程、方法、责任和应急措施等内容。例如，对于一种大量使用的外购零配件，何时需要开始对外询价，何时获得各种报价，何时选择向标的供应商开始发盘、还盘、谈判、签约等各项工作；而对于项目所需劳务的承发包，何时开始发布招标、何时发放标书、何时开标、中标、谈判签约等，都需要在项目采购作业计划中安排和确定。



3）采购要求说明文件

项目采购计划编制工作的另一个重要文件是采购要求说明文件。在采购要求说明文件中，应该充分、详细地描述采购要求的细节，包括需要考虑的技术问题和注意事项的重要资料，以便让供应商确认自己是否能够提供这些产品或劳务。这里的“充分、详细”要求可以根据产品或劳务的特性、项目组织的需求、采购适用的合同格式而有所不同。但是无论怎样，项目组织都必须保证在采购要求说明文件中清晰地描述所需采购的具体产品或服务。

在任何时候，采购要求说明文件的详细程度都应该保证以后项目的顺利进行。例如，项目采购的产品在使用过程中所需的技术支持服务、项目采购的设备在未来项目实现并投入运营以后所需的技术服务等。这些必要的服务要求应在采购要求说明文件中明确地规定和说明。在一些具体应用领域，对于项目采购要求说明文件还有一些特定的内容和格式要求。

在项目采购工作过程的后续阶段，采购要求说明文件在传递和转移中可能会被重新评估、定义、更新或改写；或者说采购要求说明文件在转移中会由于发现了新的问题而被修订和更新。例如，某个供应商可能会提出比原定采购方法更为有效的解决办法，也可能会提供比预订产品成本更低的替代产品，此时必须修订或者重新编写采购要求说明文件。每项独立的采购工作都需要有各自的采购要求说明文件。当然，有时多个产品或劳务构成一个整体，也可以组成一项采购工作，从而使用一份采购要求说明文件。

4）采购工作文件

采购工作文件是项目组织在采购工作过程中所使用的一系列工作文件，主要是为了项目组织顺利地开展工作和所传达的信息能够被迅速传递和反馈。例如，项目组织借助这些

采购工作文件向供应商寻找报价和发盘。采购工作文件有不同的类型，常采用的类型有投标书、询价书、谈判邀请书、初步意向书等。

一般采购工作文件都有标准格式并按规范化编制。其内容包括相关的采购要求说明、采购者期望反馈的信息说明，以及各种合同条款的说明等。编制采购工作文件要有足够的灵活性，既需要有便于项目组织准确完整理解来自供应商持续、可比较的信息，同时又要有利于供应商执行并完成采购合同。

5）采购评价标准

采购计划编制的科学性和可行性应依据能否顺利完成项目目标来确定，同时必须确定一个评价标准，来帮助项目组织顺利地执行计划。项目的采购评价标准既有客观评价的标准指标，也有主观评价的标准指标，必须将其定性化和定量化。采购评价标准是项目采购文件的一个重要组成部分。表1－1就是一个综合采购评价标准体系。

表1－1　综合采购评价标准体系

| 指　　标 | 指标说明 | 权　　重 |
|---|---|---|
| 对需求的理解 | 指供应商对买主的资源需求的准确理解，这可从其提交的报价或发盘中看出 | 0.2 |
| 全生命周期成本 | 中选的供应商是否能够按照项目全生命周期最低总成本(购买成本加上运营维护成本)供货 | 0.3 |
| 组织的技术能力 | 供应商是否具备项目所需的技术和知识，或者是否能够合理地预期供应商最终会得到这些技术和知识 | 0.25 |
| 管理水平 | 供应商是否已经具备，或者能否会合理地预期供应商最终能够开发出项目所需的管理能力，以确保管理的成功 | 0.15 |
| 财务能力 | 供应商是否已经具备，或者能否会合理地预期供应商能够具备项目所需的财务资源和财务能力 | 0.1 |



5. 项目采购计划制订的工具和技术

项目采购计划的制订需要依赖一定的工具和技术，主要有以下几种。

1）自制或外购分析

项目可以分成两个部分，一是“自制”的部分，二是“外购”的部分，如图1.9所示。因此，在编制项目采购计划时，一项非常重要的内容就是决定是自制还是外购。利用转折点分析法进行自制或外购选择决策分析，这是一种普遍采用的管理技术，可以用来确定某种具体的产品是否可由实施组织自己生产出来，而且又节约成本。

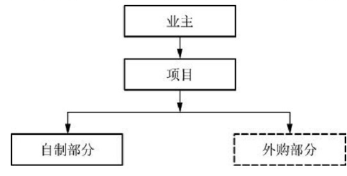



图1.9　自制/外购分析

其方法如下：画出产品外购时的成本曲线及自制此产品的成本曲线，两条曲线有一交点，通过在交点左右的讨论来确定是自制生产还是外购此产品。

**【例 1-1】** 某项目实施需用甲产品，若自制，单位产品变动成本为 12 元，并需另外增加一台专用设备价值 4 000 元；若外购，购买量大于 3 000 件，购价为 13 元/件；购买量小于 3 000 件时，购价为 14 元/件。该项目组织如何根据用量作出甲产品取得方式的决策？

**解**：对此例进行分析时有 3 条成本曲线，根据此题的特点采用转折点分析法较为方便。

设：$x_1$表示用量小于 3 000 件时，外购产品转折点；

$x_2$表示用量大于 3 000 件时，外购产品转折点；

$x_3$表示产品用量。

则：用量小于 3 000 件时产品外购成本为 $y=14x$

用量大于 3 000 件时产品外购成本为 $y=13x$

产品成本为 $y=12x+4\ 000$

根据上述成本函数可求：

转折点 $x_1$：$12x_1+4\ 000=14x_1$　$x_1=2\ 000$(件)

转折点 $x_2$：$12x_2+4\ 000=13x_2$　$x_2=4\ 000$(件)

将 3 条成本曲线及转折点用图 1.10 表示。

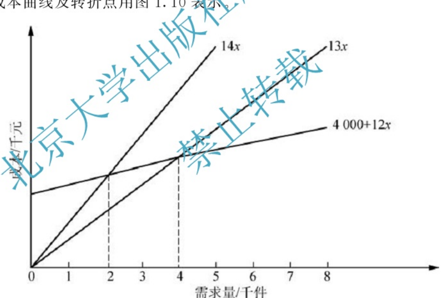



图 1.10　转折点分析图



决策分析时以下列结果为依据：

当用量为 0～2 000 件时，外购为宜；

当用量为 2 000～3 000 件时，自制为宜；

当用量为 3 000～4 000 件时，外购为宜；

当用量大于 4 000 件时，自制为宜。

此外，自制或外购分析还必须反映项目实施组织的发展前景与项目的目前需要的关系。

2）短期租赁或长期租赁

决定是短期租赁还是长期租赁常常取决于财务考虑。原理与自制或外购分析相同，举例如下。

【例 1-2】一个公司若短期租赁一种设备，租金按天计算，每天 100 元；也可以长期租赁，租金每天为 60 元，但必须在开始时交纳固定手续费用 5 000 元，请进行短期或长期租赁选择。

**解**：在这种情况下，进行短期或长期租赁选择，要根据项目对设备的预计使用时间来分析短、长期租赁的成本转折点。

设：在预计租期为 $x$ 时长、短期租赁费用相等。

则：$100x=5\ 000+60x$

$x=125$(天)

因此，若公司预计租用设备不超过 125 天，应选择短期租赁；若预计租用设备超过 125 天，应选择长期租赁更合适。

3）专家判断

由于项目采购计划的制订涉及大量的技术、经济和社会等不确定因素，往往很难使用纯定量的方法进行分析和决策，而这些不确定性因素的分析往往需要考虑决策者的心理、知识、经验和承担风险能力等因素。因此，采购计划的制订过程经常需要采购专家的技术支持。采购专家就是具有专门知识或经过专业培训的个人或团体。专家意见可以源于很多渠道，包括执行组织内部的其他单位、咨询公司、专业和技术协会、行业团体等。

专家判断法强调由那些具备特定知识或受过专项训练的个人或群体提供“专家判断”，然后使用一些定性分析和转化办法作出最终判断与决策。常用的专家判断法包括专家会议法、德尔菲法、头脑风暴法和层次分析法等。

（1）专家会议法。专家会议法就是组织有关方面的专家，通过会议的方式，对采购产品的信息进行分析预测，然后在专家判断的基础上，综合专家意见，得出相应结论。

专家会议的优点：召开专家会议时，可以互相启发，通过讨论或辩论，互相取长补短，求同存异；同时由于会议参加人多，占有信息多，考虑的因素会比较全面，有利于得出较为正确的结论。

专家会议的缺点：在专家面对面讨论时，容易受到一些心理因素的影响，如屈服于权威和大多数人的意见，受劝说性意见的影响，以及不愿意公开修正已发表的意见，这些都不利于得出合理的预测结论和作出正确的决策。

（2）德尔菲法(Delphi method)。德尔菲法是在专家个人判断和专家会议基础上发展起来的，最早出现在 20 世纪 50 年代末期。德尔菲法依靠专家“背靠背”地发表意见，各抒己见，调查工作组对专家的意见进行统计处理和信息反馈，经过几轮循环，使分散的意见逐步收敛，取得尽可能一致的结论。

德尔菲法的优点：简明直观，用途广泛，费用较低，在大多数情况下可以得到比较准确的预测结果，避免了专家会议的崇拜权威、随大流等弊端。在缺乏足够资料的情况下，如对某些长期的复杂的社会、经济、技术问题的预测，对某些无先例事件和突发事件的预测等，数学模型往往无能为力，只能使用德尔菲法这一类专家判断法。

德尔菲法的缺点：德尔菲法是建立在专家主观判断的基础上的，因此专家的知识、经验、兴趣和心理状态对预测结果影响较大，从而使预测结论不够稳定。采用函询方式调查，客观上使调查工作组与专家之间的信息交流受到一定限制，可能影响预测进度与预测

结论的准确性。采用匿名方式调查，往往会忽视少数人的创意，而有些时候真理可能掌握在少数人的手里，不利于激励创新。

(3) 头脑风暴法。这是一种定性化的方法。具体做法是请一定数量的专家，由一名熟悉研究对象、善于启发思考的人主持会议，对预测对象的未来发展趋势及状况作出判断。通过专家面对面的信息交流，引起思维共振，产生组合效应，进行创造性思维，在较短时间内取得较为明显的成果。

头脑风暴法应遵循以下原则：欢迎畅所欲言，自由地发表意见；希望提出的方案越多越好；对所有提出的方案不加任何评论；要求结合别人的意见提出设想，借题发挥。

头脑风暴法也有不足之处，如专家人数有限，代表性可能不充分；受个人语言表达能力的限制；受群体思维的影响，随大流，为权威所左右等。因此，对专家的选择和对会议的精心组织至关重要。一般地说，专家小组规模以 10～15 人为宜，会议时间 40～60min为佳。

(4) 层次分析法。层次分析法最早是由美国学者 A. 萨蒂(A. Saaty)在 1973 年提出的，是针对非定量决策所提出的一种评价分析方法。层次分析法通过建立和使用两两比较判断矩阵的方法，分层次地、逐步地将众多的因素和决策者的个人因素综合起来进行逻辑判断和分析，从而使一个复杂的决策问题实现从定性分析判断入手，最终获得一种定量分析的结果。

在实际使用中，层次分析法首先将一个复杂问题按照目标层、准则层、指标层等层次进行分层，根据决策目标和准则将问题分解为不同层次的构成要素，形成一个层次分析模型；然后对各层的要素进行对比和分析，并根据要素的相对重要(或优劣、偏好、强度等)程度，按照“比率标度”的方法构造出判断矩阵；最后通过求解判断矩阵的最大特征根及其特征向量的方法，得到各要素的相对权重，并使用“和积法”汇总得到项目备选方案的优先序列，根据项目各备选方案的有限序列得分就可以作出项目选择和决策。

层次分析法的上述基本步骤可用于解决不太复杂的问题，当面临的问题比较复杂时，可以采用扩展的层次分析法，如动态排序法、边际排序法、前向后向排序法等。

4) 经济采购订货模型

如果一个项目需用的货物类目、数量和供应商都已经确定，则下面的问题就是决定采购进货时间和进货批量。按照采购管理的目的，需要通过合理的进货批量和进货时间，使存货的总成本最低，这个批量叫做经济订货量或经济批量。有了经济订货量，可以很容易地找出最适宜的进货时间。





**应用案例 1-3**

### 海尔推行的即时制采购计划

海尔物流的特色是借助物流专业公司力量，在自建基础上小外包，总体实现采购 JIT(just in time，即时制)、原材料配送 JIT 和成品配送 JIT 的同步流程。同步模式的实现得益于海尔的现代集成化信息平台。海尔用 CRM(customer relationship management，客户关系管理)与 BBP(business to business procurement，电子采购系统)电子商务平台架起了与全球用户的资源网、全球供应链资源网沟通的桥梁，从而实现了与用户的零距离，提高了海尔对订单的响应速度。

海尔的BBP采购平台由网上订单管理平台、网上支付平台、网上招标竞价平台和网上信息交流平台有机组成。网上订单管理平台使海尔100%的采购订单由网上直接下达，同步的采购计划和订单，提高了订单的准确性与可执行性，使海尔采购周期由原来的10天减少到3天，同时供应商可以在网上查询库存，根据订单和库存情况及时补货。网上支付平台则有效提高了销售环节的工作效率，支付准确率和及时率达到100%，为海尔节约了近1 000万元的差旅费，同时降低了供应链管理成本，目前海尔网上支付已达到总支付额的20%。网上招标竞价平台通过网上招标，不仅使竞价、价格信息管理准确化，而且防止了暗箱操作，降低了供应商管理成本，实现了以时间消灭空间。网上信息交流平台使海尔与供应商在网上就可以进行信息互动交流，实现信息共事，强化合作伙伴关系。除此之外，海尔的ERP(enterprise resource planning，企业资源计划)系统还建立了其内部的信息高速公路，实现了将用户信息同步转化为企业内部的信息，实现以信息替代库存，接近零资金占用。

在采购JIT环节上，海尔实现了信息同步，采购、备料同步和距离同步，大大降低了采购环节的费用。信息同步保障了信息的准确性，实现了即时制采购。采购、备料同步，使供应链上原材料的库存周期大大缩减。目前已有7家国际化供应商在海尔建立的两个国际工业园建厂，爱默生等12家国际化分供方正准备进驻工业园，与供应商、分供方的距离同步有力保障了海尔JIT采购与配送。

（资料来源：http://www.chinabuy.org/read.asp?id=15534.）



## 1.6 项目采购组织结构

项目采购实施的过程是任务执行的过程，需要获得强有力的执行力，有一个重要前提就是建立一个紧密组织。在项目采购管理过程中，项目采购组织作为完成一个项目主要工作的相关利益主体，所起的作用是非常重要的。项目采购组织是为完成特定的项目任务而建立起来的从事项目采购工作的组织，管理人员一般要通过采购组织才能获得项目所需要的资源。

### 1.6.1 影响项目采购组织结构设计的基本要素

1. 项目采购目标

项目采购组织结构的设计，要有利于采购目标的实现。项目采购管理的具体目标体现在采购商品服务的质量、可获得性、服务与响应、创新及成本的综合绩效上。每个组织的运作，对于以上竞争要素着重点不同，有的企业希望能够快速响应，这就要求组织设计时考虑权力下放；而有的组织希望能够在集团范围内优化成本，这就要求在设计组织结构时需要统一管理，以实现内部标准化及其他集成效益。

2. 兼顾效率与安全

效率可以定义为为了实现预先确定的目标，计划耗费和实际耗费之间的关系。项目采购效率与实现预期目标所需要的资源及实现这一目标的活动有关，这就要求在设计组织结构时要考虑信任、授权和减少审批环节等因素。

安全可以定义实现预先确定的目标的稳定性。安全性对于最终结果有重要意义，有时尽管组织效率很高，但可能会失去控制，反而造成了极大的风险。安全性要求在设计组织结构时考虑审批、监督与制衡。这样做有可能牺牲效率，但可以保证企业运作稳健发展。

3. 权力下放与责任分担

权力下放是指不同级别的采购人员，可以有不同金额的采购决策权。这样既可以明确

责任，又可以简化工作，节约精力。

当然，有的企业将权力下放与预算管理结合起来，只要是预算内的采购，各级别人员就充分负责；而超过预算或预算外，则要通过特殊程序。另外，权力下放也要与其他监控体系，如责任分担、采购审计等联系起来，这样才能够提高效率。

责任分担是指将项目采购任务的各项采购活动分给不同的人员来执行。这样做未必能提高效率，但是却可以相互制约，从而达到防止采购腐败的目的。例如，针对某项采购任务，将供应商的认证、获取报价、谈判、签约、催促交货及最终付款等工作根据企业要求及业务需求，分给不同人员承担，而不是一个人完全操办，这样将降低采购人员腐败的风险，从而有效地预防腐败。

### 1.6.2 项目采购组织形式

1. 分权式项目采购

在分权式的采购组织中，企业把与采购相关的职能和工作分别授予不同的部门来执行。如原材料和商品需求计划由制造部门或销售部门来制定；采购工作由采购部门掌管；库存责任则可能将成品归属销售部门、在制品归属制造部门、原材料和零件归属于物料或仓储部门。

2. 集权式项目采购

将采购相关的职责或工作集中授予一个部门来执行是集权式采购组织的表现形式。要建立一个综合的物料系统，因而设立一个管理责任一元化的组织体系。该体系的主要工作包括生产管制(生产计划、物料管制)、采购事务及跟踪和催货、仓储管理等功能。与传统的分权式采购组织相比，集权式采购组织优点比较多。首先，它能以整体观念来处理各项工作，降低了物料的总成本；其次，通过统筹供需，增强采购能力，提升库存管制绩效；而且由于统一指挥，部门间交流得到改善，降低管理成本。

3. 混合式项目采购

混合式项目采购采购组织形式兼取集权式与分权式采购组织的优点。凡属于共同性物料、采购金额较大者，以及进口物品等，均集中由总公司采购部办理；而小额、零散、临时性的采购，则授权分公司自行采购。

### 1.6.3 项目采购组织结构发展的新趋势——项目采购团队

1. 项目采购团队建设的必要性

在现有企业的职能制组织结构下推行项目采购管理存在一些局限性。采购企业组织结构层级较多，职能部门与项目部门之间存在的矛盾与利益冲突，使组织里的每个部门只关心自己的业绩，不注重与其他部门的团队协作，信息沟通交流存在障碍，整合协调难度大，项目采购管理流程中的信息在各部门之间被人为割断，难以达到整体项目的优化；同时项目组成员责任淡化，由于项目实施组织人员只是临时从职能部门抽调而来，有时工作的重心还在职能部门，因此很难树立积极承担责任的意识；缺乏统一的人员管理和调配，各部门争夺人力资源，使人力资源得不到充分合理的利用。总之，职能制组织结构下实施

项目采购管理时，部门流程接缝不严密，工作拖延现象严重，重复劳动工作多，浪费大，成本高，并且造成有效人力资源不足。

由于企业的领导对于项目管理观念的淡薄，在项目管理方面投入的精力较少，导致项目管理手段、模式相对落后。对于采购项目，企业往往单纯注重项目本身范围、时间、要求方面的硬因素，而更多忽视了承担项目“人”和项目管理方面的软因素。生产管理上是自上而下按照现有职能模式的命令式管理方式，缺乏市场化运行机制和相应制度，缺乏互动性和下层人员的主动参与意识，使项目管理出现许多问题和矛盾，生产效率和效益不高。

因此，企业需要积极引入科学性和高效性的项目采购团队管理，以优化相应的组织模式及方法，为项目采购管理工作提供一个良好的运行环境。

2. 项目采购团队建设和管理

1）项目采购团队规模和结构

项目采购团队的规模应根据团队负责人的素质、成员对团队负责人及相互间的认同程度、采购任务目标及时间要求等实际因素来确定，一般应为 2～16 人。在组建采购团队时应充分了解成员的能力构成和个性特点，应使成员的技能互补，采购决策者、采购骨干和从事基础工作的成员要形成合理的比例结构。

项目采购团队成员的结构一般包括项目经理、采购部区域或专业主管、采购员、物料质量员、采购进度员、财务人员、综合事务主管、合同文档管理员、行政人员等，有仓储业务的团队还应包括仓储部主管和仓储保管员。

根据实践，团队决策层、执行层、操作层应分别具备以下基本的任职条件。

（1）决策层：具备 5 年以上项目采购管理经验，具有较高的组织协调能力和团队管理能力，大学以上学历，高级职称，政治素质高。

（2）执行层：具备 3 年以上岗位经验，具有较高的组织协调能力，大专以上学历，中级职称，政治素质较高。

（3）操作层：具备所在岗位要求的任职资格，持证上岗，忠于职守，善于学习，高中以上学历，初级职称。

2）项目采购团队生命周期的各阶段管理

项目采购团队生命周期主要经历 4 个阶段：形成、磨合、规范和执行阶段。因此，分析项目采购寿命周期各阶段的团队建设属性和特点，有针对性地实施团队管理措施，是实现团队管理目标和项目管理目标的根本途径。

（1）项目团队形成期的团队成员整合。项目团队形成初期的主要特征表现为缺乏共同的愿景、成员间的信任水平较低、团队领导被视为计划和决策制定者、缺乏共同工作所需的正式模式、对团队成员间的潜能缺乏了解、缺乏灵活性和适应性。

在这段时期，项目经理实施团队管理的关键是明确项目目标、团队角色定位及授权。

明确项目目标需要保证目标的可衡量性、可实施性、可控性。在制定项目的过程中，要尽可能地吸收团队成员的参与。

角色界定为团队确立基本框架。在明确了项目目标，并将项目分解成功能细目之后，就需要授权指定各个细目的负责人，即形成责任矩阵。前提条件是需要知道各个项目团队成员的特长所在，只有具备了完整、平衡的团队角色时，才能充分发挥其资源互补的优

势。项目采购团队角色一般包括决策者(项目采购团队经理)，执行者(采购部区域或专业主管、仓储部主管、综合事务部主管)，操作者(采购员、物料质量员、采购进度员、财务人员、合同管理员、仓储保管员)等。

在项目团队形成初期，团队成员整合还需要强调的就是团队文化的构建和完善。

(2) 项目团队磨合期的冲突管理和团队沟通。团队磨合期的主要特征表现为有关团队目标、领导、类型和工作关系的观念冲突，较公开地沟通，经常意见相左，聚焦在个人和小组的需求上。

在磨合期，团队成员开始运用自己的技能执行分配到的责任和任务，但随着工作的逐步推进，会发现现实状况与预想状况有很大的出入，从而产生挫折感、愤怒及对立等影响项目进程的不满意情绪。此时如果协调和沟通比较到位，团队成员就能很快从不满意向满意转化，项目建设就会带来新的发展契机；如果团队的不满不能得到及时解决，不满因素不断积累，就会将项目置于危险之中。一个团队需要良好的工作环境，使得成员间有开放、友善的关系，愿意进行换位思考，以便达成共赢。

(3) 项目规范、执行及以后各阶段的团队管理。在顺利经历磨合期之后，项目团队就能够进入规范期及执行期。在规范期，团队沟通相对开放，信任度较高，成员分担并接受领导责任，确定了共同工作的程序，认可每个人的才干、技能和工作风格，具有一定的灵活性和适应性。在执行期，沟通顺畅，信任度高，团队成员领导责任感强，工作程序灵活高效，并且能够持续改进，具有新的动力与激情。

在这两段时期恰当地进行激励效果是明显的。任何一个项目团队，其项目目标的实现与团队中每个成员的努力密不可分。因此，在项目团队中营造公平向上、敬业创新的文化氛围就显得非常重要。就激励机制来说，应努力做到透明公开，接受监督与评估，鼓励反馈，并对反馈作出积极响应。

在项目后期，项目目标基本实现，此时团队成员可能会有一些想法，或者开始着手新的项目，这时候需要进行安抚，促进大家善始善终，将项目的最后环节继续做好。虽然每一个单个的采购项目完成之后，项目团队即宣告解体，但是团队成员已经拥有了成功的合作经验，同样一组人可以承接其他项目，从而使得项目团队的生命周期得到延续，实现共赢。





**应用案例 1-4**

### 项目团队如何拥有高的协调性

徐家龙最近被公司任命为项目经理，负责一个重要但不紧急的项目实施。公司项目管理部为其配备了7位项目成员。这些项目成员来自不同部门，大家都不太熟悉。徐家龙召集大家开启动会时，说了很多谦虚的话，也请大家一起为做好项目出主意，一起来承担责任。会议开得比较沉闷。

项目开始以后，项目成员一有问题就去找项目经理，请徐家龙给出意见。徐家龙为了树立自己的权威，表现自己的能力，总是身体力行。其实有些问题项目成员之间就可以相互帮助，但是他们怕自己的弱点被别人发现，作为以后攻击的借口。所以他们一有问题就找经理，其实徐家龙的做法也不全对，成员发现了也不吭声，因为他们认为我是按你说的做的，有问题经理负责。

团队成员之间一团和气，“找徐经理去”、“我们听你的”成为了该项目团队的口头禅。但随着时间的

推移，这个貌似祥和与团结的团队在进度上很快出现了问题。该项目由“重要但不紧急的项目”变成了“重要而且紧急的项目”。项目管理部意识到问题的严重性，派高级项目经理张凤指导该项目的实施。

（资料来源：http：//www.mypm.net/case/show_case_content.asp? caseID=2490，2008-4-2.）

## 本章小结

所谓采购，是指组织为了确保以合理的价格从外部购买这种必要的产品和服务而进行的各种管理与运作活动。目前，采购在促进经济的发展中的价值地位、供应地位、质量地位越来越受到重视。随着项目的应用和发展，采购在项目中发挥着重要的作用。

项目采购管理是为达到项目的目标而从项目组织的外部获取货物、工程和咨询服务所需的过程。项目采购管理是保证项目成功实施的关键活动，如果采购的货物、工程和咨询服务没有达到项目规定的标准，必然会降低项目的质量，影响项目的成本、进度等目标的实现，甚至导致整个项目的失败。项目采购管理的总目标是以最低的成本及时地为项目提供满足其需要的产品。

对于项目采购管理的过程管理和关系管理也逐渐趋于成熟化和科学化。

项目采购计划是项目采购管理的首要任务，是确定从项目组织外部采购哪些产品和服务以便能够更好地满足项目需求的文件，必须在定义项目范围时完成。为了保证项目采购计划的科学性、合理性和可行性，项目采购计划的制订需要掌握一些必要的信息、制订采购计划的依据、编制采购计划的工作内容和文件、采用一定的技术和工具决定自制或外购、编写采购计划说明书。

项目采购组织作为完成一个项目主要工作的相关利益主体，起着非常重要的作用。采购目标、兼顾效率与安全、权力下放与责任分担影响采购组织结构的设计。项目采购组织形式有3种。项目采购团队是采购组织结构发展的必然，如何建立和发展项目采购团队对项目采购管理具有重要的作用和意义。





### 关键术语

采购(procurement)　　项目管理(project management)

项目采购管理(project procurement management)

项目采购计划(project procurement plan)

项目采购组织结构(project procurement organizational structure)



### 案例借鉴与分享

#### 采购之透视沃尔玛帝国的秘密

在2002年2月1日之前，沃尔玛并没有自己从海外直接采购商品，所有海外商品都由代理商代为采购。沃尔玛要求刚刚加盟的沃尔玛全球副总裁兼全球采购办公室总裁崔仁辅利用半年时间做好准备，在2月1日这一天接过支撑2 000亿美元营业额的全球采购业务。结果，他不但在紧张的时间里在全世界成立20多个负责采购的分公司，如期完成了全世界同步作业的任务，而且使全球采购业务在一年之后增长了20%，超过了整个沃尔玛营业额12%的增长率。那么沃尔玛全球采购业务的秘密何在？

1. 全球采购的组织

在沃尔玛，全球采购是指某个国家的沃尔玛店铺通过全球采购网络从其他国家的供应商进口商品，而从该国供应商进货则由该国沃尔玛公司的采购部门负责采购。举个例子，沃尔玛在中国的店铺从中国供应商进货，是沃尔玛中国公司的采购部门工作，这是本地采购；沃尔玛在其他国家的店铺从中国供应商采购货品，就要通过崔仁辅领导的全球采购网络进行，这才是全球采购。这样的全球采购要求在组织形式上作出与之相适应的安排。

企业活动的全球布局，当今比较成熟的组织形式有两种：一是按地理布局；二是按业务类别布局。区域事业部制有助于公司充分利用该区域的经济、文化、法制、市场等外部环境的机会，不利之处在于各业务在同一区域要实现深耕细作需要付出很大的成本。而业务事业部的利弊则刚好相反。

崔仁辅的全球采购网络首先由大中华及北亚区、东南亚及印度次大陆区、美洲区、欧洲中东及非洲区4个区域所组成。其次在每个区域内按照不同国家设立国别分公司，其下再设立卫星分公司。国别分公司是具体采购操作的中坚单位，拥有工厂认证、质量检验、商品采集、运输，以及人事、行政管理等关系采购业务的全面功能。卫星分公司则根据商品采集量的多少来决定拥有其中哪一项或几项功能。

2. 全球采购的流程

在沃尔玛的全球采购流程中，其全球采购网络就像是一个独立的公司，在沃尔玛的全球店铺买家和全球供应商之间架起买卖之间的桥梁。

“我们的全球采购办公室并不买任何东西。”崔仁辅解释说，全球采购网络相当于一个“内部服务公司”，为沃尔玛在各个零售市场上的店铺买家服务——只要买家提出对商品的需求，全球采购网络就尽可能在全球范围搜索到最好的供应商和最适当的商品。全球采购网络为店铺买家服务还体现在主动向买家推荐新商品。沃尔玛全球采购的流程分为重复采购和新产品采购两种。所谓新产品，就是买家没有进口过的产品。对于这类产品，沃尔玛没有现成的供应商，就需要全球采购网络的业务人员通过参加展会、介绍等途径找到新的供应商和产品。由于沃尔玛的知名度很高，许多厂商也会毛遂自荐，将其新产品提供给全球采购网络。然后，全球采购网络就会把这些信息提供给买家。

3. 供应商伙伴关系

在全球采购中，全球采购网络不仅要服务好国外的买家，还要在供应商的选择和建立伙伴关系上投入。“不管是哪个国家的厂商，我们挑选供应商的标准都是一样的。”崔仁辅介绍说，第一个标准是物美价廉，产品价格要有竞争力，质量要好，要能够准时交货；第二个标准是要求供应商要遵纪守法。“沃尔玛非常重视社会责任，所以我们希望供应商能够像我们一样守法，我们要确定他们按照法律的要求向工人提供加班费、福利等应有的保障。”

还有一点就是供应商要达到一定规模。“我们有一项原则，就是我们的采购不要超过任何一个供应商50%的生意。”崔仁辅解释说，虽然从同一个供应商采购的量越大，关于价格的谈判能力就越强，但是供应商对采购商过分信赖也不完全是好事。如果供应商能够持续管理和经营，那还可以；如果供应商在管理和经营上出现波动，那就不仅仅是采购商货源短缺的问题。一旦采购商终止向该供应商采购，该供应商就会面临倒闭的危险，由此也会产生较大的社会问题。“这是我们不愿意看到的。”

（资料来源：http：//www.chinawuliu.com.cn/xsyj/200805/05/139297.shtml.）



## 练习与思考题

1. 单选题

（1）采购就是组织为了确保以(　　)的价格从外部购买这种必要的产品和服务而进行的各种管理与运作活动。

A. 最低　　B. 合理　　C. 中间　　D. 最高

(2) 在项目的特点中，其中(　　)是项目与其他日常运作的最大区别。

A. 过程的独特性　B. 过程的一次性　C. 相互依赖性　D. 生命周期属性

(3) 项目的利益相关者中，(　　)是对保证按时、按照预算、按照工作范围以及按所要求的性能水平完成项目的全面负责的人。

A. 委托人　B. 项目发起人　C. 项目经理　D. 被委托人

(4) 典型的项目生命周期描述具有许多共同特性，以下不属于其共同特性的是(　　)。

A. 需求的变动　B. 风险的变动　C. 影响力的变动　D. 计划的变动

(5) 通过(　　)进行自制或外购选，是一种普遍采用的管理技术，可以用来确定某种具体的产品是否可由实施组织自己生产出来，而且又节约成本。

A. 转折点分析法　B. 价值分析法　C. 价值工程法　D. 总成本法

(6) (　　)的主要特征表现为缺乏共同的愿景、成员间的信任水平较低、团队领导被视为计划和决策制定者、缺乏共同工作所需的正式模式、对团队成员间的潜能缺乏了解、缺乏灵活性和适应性。

A. 项目采购团队形成期　B. 项目采购团队磨合期

C. 项目采购团队规范　D. 项目采购团队执行期

2. 多选题

(1) 项目管理的日常活动就是围绕项目(　　)等展开，贯穿于项目的整个寿命周期，保证项目目标实现。

A. 质量　B. 成本　C. 进度

D. 风险　E. 规模

(2) 采购的内容有(　　)。

A. 有形采购　B. 无形采购　C. 招标采购

D. 非招标采购　E. 高风险采购和低风险采购

(3) 项目采购管理中主要涉利益主体有(　　)。

A. 项目业主　B. 承包商　C. 供应商

D. 分包商　E. 专家

(4) 项目采购计划需要考虑的事项包括(　　)。

A. 是否采购　B. 怎样采购　C. 采购什么

D. 采购多少　E. 何时采购

(5) 项目的利益相关者包括(　　)。

A. 客户和业主　B. 销售商　C. 承约商

D. 供应商　E. 项目经理

(6) 影响项目采购组织结构设计的基本要素有(　　)。

A. 权力下放　B. 采购目标　C. 效率

D. 安全　E. 责任

3. 判断题

(1) 因为客户是项目产品的购买者，不属于项目建设环节，所以客户不是项目的利益相关者。　(　　)

（2）项目采购管理中的关键内容是降低项目总的采购成本。（ ）

（3）项目组的成员在解决项目问题时，几乎一直处在资源和领导问题的冲突中。（ ）

（4）在某些时候，高级的主管往往会坚持在自己公司内部解决采购问题，即便是能够从外面的供应方获得物美价廉的产品。（ ）

（5）传统采购管理与项目采购管理对质量问题的认识没有区别，都要求检验、再检验，以确保产品质量。（ ）

（6）项目组织中，各事业部门(行销、财务、制造等)间的相互作用是有规律的，而项目与事业部门之间的冲突则是变化无常的。（ ）

4. 名词解释

项目生命周期；项目采购管理

5. 简答题

（1）采购的组织方式有哪些？

（2）采购在项目执行中的重要性表现在哪些方面？

（3）简述项目环境的特点。

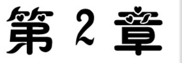
（4）项目采购计划编制的文件由哪几部分组成？

（5）简述项目采购组织结构发展的新趋势。

6. 论述题

（1）结合项目生命周期，论述各个阶段的采购任务。

（2）论述项目采购管理的过程。



# 第 2 章　招投标与采购



**【学习目的和要求】**

1. 了解招投标产生的历史原因。
2. 理解招投标的基本概念和市场特征。
3. 掌握招投标的主体。
4. 掌握招标采购的分类。
5. 掌握招标采购的程序。
6. 了解招投标在项目采购中的应用。



导入案例

### 招标投标程序须重视

2001年某省某木材公司启动了一项工程：为员工建设住宅楼。根据法律规定，木材公司以公开招标的方式寻求承包人。当时，木材公司向主管部门递送招标申请的时间是2001年5月25日，未等批准，当天就将招标文件发放出去了，各投标单位的投标截止日期是2001年5月30日，但5月31日才正式开标。评标委员会由木材公司直接确定，共有7人组成，其中招标人4名，本系统技术专家1名、经济专家1名，外系统技术专家1名、经济专家1名。表面上看，这次招标很公平，然而仔细分析，却可以发现这次招标的程序上有很多违反《中华人民共和国招标投标法》(以下简称《招标投标法》)的地方，包括以下方面。

(1) 招标申请时间是2001年5月25日，文件发放时间也是2001年5月25日，违反《招标投标法》第九条的规定："招标项目按照国家有关规定需要履行项目审批手续的，应当先履行审批手续，取得批准。"

(2) 招标中，招标文件的发放时间是2001年5月25日，投标文件的截止时间是2001年5月30日，不足20日。此举违反《招标投标法》第二十四条的规定："依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。"

(3) 投标文件的截止时间是2001年5月30日，开标却是5月31日，不是同一时间进行，违反《招标投标法》第三十四条的规定："开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行。"

(4) 评标委员会的人员构成违反了《招标投标法》第三十七条的规定："依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。"

由于以上多处违法，当地建设主管部门决定对木材公司处以50万元的处罚。

(资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.)



既然招标程序如此重要，那么究竟什么是招标投标？招标投标的主体有哪些？如何开展招标投标？

## 2.1 招投标概论

### 2.1.1 招投标产生的历史原因

18世纪80年代，在英国和美国出现了人类最早的招投标活动，并继之走向了法制化的轨道。20世纪50年代后，世界各国和国际经济组织，如世界银行、亚洲开发银行，在产品采购和工程建设上也普遍采用招标投标，并且招标投标由政府走向了民间，成为企业与企业之间产品和劳务的一种常见的交易方式。

1. 招投标的产生

1) 招投标的发端

招投标最早产生于英美政府的采购活动(商品或劳务采购)中，并逐步通过立法把招投标这种交易形式固定下来。

英国是最早使政府采购规范化的国家。1782 年，英国就设立了文具公用局，负责采购政府各部门所需物资，时隔 21 年后的 1803 年，英国政府以法令形式推行招标制，规定政府机构购买批量较大的货物及开展较大的工程项目时，采取招标方法。此后，于 1861 年出台了一部联邦法案，从量上对招标作了界定，它规定超过一定金额的联邦政府采购，都必须采取公开招标的方式。

美国则是对招投标最早立法的国家，它在 1761 年就颁布了《联邦采购法》，对政府购买商品和开展工程建设进行法制化的管理。1809 年美国国会又通过了第一部密封招标的法律，1861 年美国国会还通过立法规定密封招标制为政府授予合同的基本方式。这一方式一直延续到 1984 年通过采购法为止。

2）招投标产生的历史原因

英、美两国成为人类经济史上招标与投标活动的历史起点，有其深刻的历史原因。

（1）英国是最早出现产业革命并成为市场经济的国家，美国独立后也逐步步入了市场经济的轨道。在市场经济条件下市场配置着资本、劳动、技术等物质资源，但由于市场自身的缺陷，公共产品，如国防、教育，服务于公众的基础设施所需的资源配置却由政府行使。随着市场经济的发展，政府提供全国性共用品和地方性共用品的职责也随之扩大，政府从而面临大宗产品的采购和公用设施建设的任务，使政府与企业的交易变为经常的频繁的活动。如何使这种交易活动规范化、法制化，就成为当时英、美政府共同面临而必须解决的课题。

（2）政府作为行使公共权力的机构，它的资源配置权力既要遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，又要保护社会公共利益，确保所购买的产品和劳务的质量，提高经济效益。要使政府在购买商品和劳务过程中的行为规范，使政府权力在交易活动中不被官员滥用，就必须找到一种既能监控政府权力的制度，又能满足市场原则，优化配置资源的交易形式。

政府采购中的招标、投标交易形式正是这一内在要求下的历史产物。历史表明，招投标活动不仅使政府的交易行为规范，堵塞官员以权谋私的途径，在使交易行为公平公正的同时，而且又使政府手中公共财富的支配由于引入竞争机制而达到了最优化。



2. 招投标的发展

英、美两国的招投标形式在 19 世纪已普遍地为欧美发达的工业化国家所采用，20 世纪中叶(第二次世界大战后)普遍地被世界各国、国际经济组织、国际财团所认同和采用，并达到立法推行。例如，1977 年国际工程师联合会和欧洲建筑工程委员会编制的《土木工程国际通用合同条件》已广泛地运用于国际建筑工程市场，该条件即以招标承包制为基础，规定了承包过程的管理条件。

### 2.1.2　我国招投标的确立

早在 1902 年我国就出现了招投标的交易形式，但科学意义上的招投标却在时隔大半个世纪后，伴随着中国市场经济的发展才开始产生和确立。

据史料记载，我国最早于 1902 年采用招标方式发包工程。其时，张之洞在创办湖北皮革厂的过程中采用了招商比价方式，选择了 5 家竞标商人参加开价和比价，最后，张同升以 1 270.1 两白银的开价中标，招标方随之与他签订了以质量保证、施工工期、付款方法为

主要内容的承包合同。这一事件开了中国招投标的先河。继之1918年，汉阳铁矿的两项扩建工程也采用了公开招标。值得一提的是，1929年武汉市采办委员会曾制定招标规则，规定公有建筑或一次物料采购大于3 000元时，均需通过招标决定承办厂商。这可看做中国最早将招标纳入法制化轨道的第一次尝试。但这些尝试均只是昙花一现，科学意义的招投标在20世纪80年代后才在中国土地上生根发芽、开花结果。

1978年党的十一届三中全会后，神州大地迎来了改革开放的新时代，计划经济体制开始向市场经济体制转化。在建立市场经济的过程中，我国的招投标活动经历了由外至内，由局部到整体，由试点到全国的发展过程后，于2000年1月1日正式确立。

1979年，我国土木建筑企业走出国门，参与国际建筑市场的投标竞争，它们在投标竞争中获得了承包中东、亚洲、非洲和港澳地区工程业务，取得了国际工程投标的经验与信誉。1980年，世界银行向我国提供第一笔贷款(一个大学发展项目)时，把招标承包引入了国内，它要求以国际竞争性招标方式开展其项目采购建设活动。1980年10月，国务院颁布了《关于开展和保护社会主义竞争的暂行规定》，规定正式提出："对一些适宜于承包的生产建设项目和经营项目，可以试行招标、投标的办法。"国务院规定的出台，标志着招投标从国外走进了国内，也标志着招投标在国内局部的开展。

### 2.1.3 招投标的基本概念

招标和投标是一种交易方式的两个方面。在市场经济条件下，这种贸易方式既适用于大宗货物买卖，也适用于工程项目发包与承包，以及咨询服务项目的采购与提供。

1. 招标

招标是由招标人(采购方或业主)发出招标公告，说明需要采购商品或发包工程项目的具体内容，邀请投标人在规定的时间和地点投标，从中择优选出所提供条件最有利于招标人的投标人，并与之签订合同，使交易得以实现的交易活动。

招标作为一种买卖方式是采购方或业主选择最合理供货商或劳务提供者的一种手段，是企业实施资源合理配置的前提，是引进先进技术、管理的有效手段，也是比较均衡各个方面利益的过程。

2. 投标

投标是投标人(卖方或工程承包商)选取适合自身的招标信息，根据招标人在招标文件中的各项要求，在规定的时间、地点内，向招标人递交投标书以争取成交的交易行为。

在招标投标的运行机制中，竞争贯穿了招标投标的全过程。招标者通过组织招标，选择货物、工程、咨询服务等标的物，以获取最佳投资效益。投标者在谋取利润最大化动机的驱动下参与投标竞争，以获取最大利润，提高企业知名度，扩大其市场占有率，以谋求企业自身发展为目的。

### 2.1.4 招投标的市场特征

从市场的角度来认识招标投标，招投标交易是一种特殊市场，它的价格、竞争和市场参数的作用有其特殊性。因此，招投标的交易形式不同于一般非招标投标市场的交易形式，但两者也有着相同的特征。

1. 招投标和一般交易的共有特征

招投标和一般交易相同的特征称为共有特征。招标投标同样具有一般交易的买卖双方利益的排斥性和统一性等两大特征。

1）招标和投标利益相互排斥性

在市场经济条件下的交易，表现为商品和劳务同货币的交换。交换的双方，一方是货币的持有者，居于买者的地位；一方是商品和劳务的持有者，居于卖者的地位，卖者失掉商品和劳务才能取得货币，买者失掉货币才能取得商品和劳务。二者有各自的经济利益，且都要求得利益最大化。

同样，招标投标亦存在着买卖两极，且两极同样都要求得利益最大化。招标可以是卖，如国有资产土地使用权转让的招标，这种标卖，在严格的招标意义上，即招标投标法的意义上，并不能成为招标，这里使用“招标”一词，是在约定俗成的意义上使用；招标更是买，如政府的大宗采购招标、工程项目的招标等。与之相应的投标则是买或卖。从同一宗交易来看，一方是买，另一方必然是卖；一方是卖，另一方必然是买。买卖的对立，表明招投标利益的对立，表明各方都在寻求自身利益最大化。

2）招投标利益的相互统一性

任何交易活动都是买与卖的统一。买以卖为前提，没有卖者，便没有东西可买，有钱用不掉；反之，卖以买为前提，没有买者，商品只能放在橱窗里、或库房中、或货架上。而且卖者与买者利益要相互兼顾，因为买卖之间的不和谐，品种规格、数量、服务、价格不能相互满意，交易也不能实现。

招投标也是同样的道理。招投标也互为前提，只有招标方而无投标方，或只有投标方而无招标方，招投标的交易也是一句空话。招标者只考虑自身的利益，投标者无利可图，会退出投标，造成招标的流标；反之，投标方不满足招标方的条件，交易也仍然不能进行。两者的利益在这个意义上是一致的、统一的。

价值规律是市场经济的基本规律，也必然是作用于招标投标市场的基本规律。招投标虽然有区别，但它们都必须遵循价值规律，满足价值规律的要求。



2. 招投标交易的特殊性

与非招标投标市场(以下简称一般市场)相比，招投标交易有着区别于一般市场的特征，表现为市场的垄断性质、明确的价格信号和竞争范围受限 3 个方面。

1）市场的垄断性质

招标市场是不完全竞争的垄断市场。当招标者处在买的位置时，这种垄断称为买方市场；当招标者处在卖方位置时，这种垄断称为卖方市场。在这种市场条件下，对同一商品或劳务的买或卖都只有一个主体，而不是一般市场上同一商品或劳务的买和卖有无限数量的主体。例如，1998 年 1 月 8 日国家大剧院的概念设计招标，它的招标者只有一家，即国家大剧院业主委员会，但参与投标者多达 106 个，其中国内 69 个，国外 37 个，通过两轮筛选，最终确定法国人保罗·安法森的方案，这是招标买方市场较为典型的一例。还有，在国有土地所有权的转让投标中，每次都会有许多投标者，这是招标卖方市场的典型例证。

买方垄断形成买方有利的结果，卖方垄断形成卖方有利的结果，因此招标市场是一种招标方起主导作用，处在优势位置，不存在招标者竞争的市场。

2）明确的价格信号

价格是市场的信号，商品和劳务总是由价格低的地方流向价格高的地方。以劳务为例，从 2003 年起，西部地区的民工流向沿海地区的数量呈下降的趋势，其主要原因是沿海地区民工的劳动价格与西部相比，价格高的优势已不存在。价格发挥着分配资源的指示器的功能，在招标投标市场上亦然。但与一般市场的价格信号相比，它的价格信号要明晰得多。这是因为，招标者在招标条件中已载明其购买或售卖商品或劳务的价格标准。

联合国国际贸易法委员会《货物、工程和服务采购示范法》、欧盟理事会有关招标采购的指令、世界银行贷款采购指南、亚洲开发银行贷款采购准则，以及英国、瑞士、意大利、韩国的有关法律规定，招标方应选定"评标价最低"的投标中标。其中对某些投标报价，联合国示范法、欧盟指令，以及英国、瑞士、韩国和意大利还规定仅以投标报价最低，作为中标标准。在满足招标方关于商品和劳务的质量、交货或竣工时间，设备的配套及零部件的供应能力，设备或工程交付使用后的维护运行等费用，环境因素、付款条件、售后服务等要求的前提下，最低价中标的规定已成为包括我国在内的世界的普遍趋势。

明示的价格信号减少了投标者的信息成本，有利于集中有中标条件的投标者进行竞争。

3）竞争范围受限

交易就是竞争，其中主要是买卖的竞争，它表现为买卖双方在价格、商品和劳务的质量、交易服务等方面的竞争，但是，在招投标市场，因为招标文件已有约定，买卖双方竞争的程度和范围已受到限制。例如，价格的竞争，我国《招标投标法》第四十三条规定"在确定中标人前，招标人不得与投标人就投标价进行实质性谈判"，明确限制买卖双方价格竞争的强度。在招投形式中，有一种形式称为竞争性谈判(亦称议标)，在这一招标形式下，虽然买卖双方存在着价格的竞争，但由于存在对投标方的条件限制，双方面的竞争仍受到限制。这样，投标市场的买卖双方的竞争，则是一种不完全的竞争，受到限制的竞争。



竞争的限制性还表现在以下两个方面。

(1) 竞争主要集中在投标者之间。投标者之间为了中标，将在招标者明示的价格信息范围内，在明示的其他中标条件(如工程的工程质量、工期、环境保护、安全保护、付款条件、履行保证、缺陷修改等工程建设的约定)上展开着激烈的竞争，力求成为中标者。

(2) 投标参与者受到限制。在一般市场上拥有商品和劳力就可以成为供给者，持有购买某种商品或劳务的货币就可以成为需求者、购买者。但在招标投标市场上，招标人将按照法规要求，对投标人的条件进行合格性审查。投标人只有具备了投标人规定的投标条件，才能进入招标市场，这样就限制了投标人的数量，营造出了一种势均力敌的投标竞争的环境。招标投标市场不是没有竞争，事实上，这一市场上投标人之间的竞争，会比一般市场上供给者或需求者之间的竞争因势均力敌而更为激烈。正因如此，招标投标的交易形式才比一般的交易形式更有利于招标人节省和合理使用手中持有的资源，也正因如此，各国也才相继立法，明确规定公有财产资源的使用一般要采用招标形式，用以保护国家利益和社会公共利益。

### 2.1.5 招投标的主体

招投标活动通过投标人的公平竞争，使招标人以最低或者比较低的价格采购物资设

备、发包工程、获得服务，使资金得以有效使用。招投标过程是公开的竞争，透明度比较高，有利于防止腐败现象的发生，公平、公正地选择合格的供货单位或有实力的承包商，为保证采购质量、工程质量、服务质量创造必要的条件，同时这也是维护国家利益、社会公共利益的需要。由于招投标能充分发挥市场机制的作用，是一种竞争性很强的交易方式，将吸引越来越多地市场主体采用招投标的方式，在遵循公开、公平、公正的原则下，实现公平竞争的目的。可以预见，随着我国经济体制改革的逐步深入，招投标正越来越多地涉足国民经济的各个领域。究其范围来说，大体上可以概括为 3 个方面：工程项目招投标、货物采购招投标、咨询服务项目招投标。这将在第 6～8 章详细介绍。

1. 招标主体

招标主体就是招标人，指有条件进行招标活动的法人或其他组织。

1）按照招标人性质不同划分

在招标活动过程中，根据组织招标的招标人性质不同可将招标主体划分为以下 4 类：政府主体、企业主体、其他主体和个人主体。

（1）政府主体。政府主体就是使用财政资金对特定的货物、工程、服务进行招标采购的政府机关事业单位和社会团体，也就是采用招标方式进行政府采购的机构。所谓政府采购，是指国家机关、事业单位、社会团体使用财政性资金，以购买、委托、租赁等方式获取货物、工程、服务的行为。政府采购的资金来源财政拨款和需要由财政偿还的公共借款，而财政拨款最终来源于纳税人的税收及公共管理和公共服务收费。基于采购资金的公共性质，在政府采购过程中必须谨慎、合理地使用这些资金，使采购的货物、工程、服务具有良好的质量和合理的价格。政府采购的目标是为政府部门提供消费品或向社会提供公共利益产品以实现政府职能和公共利益，而不是以盈利为目标的。公开、公平、公正是政府采购的核心原则。公开是指采购活动的全过程具有较高的透明度，要公开发布采购信息、公开开标、公开中标结果，使每一个有资格的供应商都获得同等信息；公平就是使每一位供应商享受平等的权利，履行相同的义务，不歧视任何一方；公正是指对所有的供应商采取统一的评标标准。这些原则在很大程度上保证和提高了公共资金的利用效率，有利于节约财政资金、降低采购成本、达到反腐倡廉的目的。政府采购具有政策性，作为公共支出管理的一个重要手段承担着执行国家政策的使命。由于政府是一国市场上最大的用户，甚至可以左右市场，因此可以通过对其采购范围的规定以帮助政府实现其政策目标。我国政府采购的范围主要包括货物、工程和服务三大类。货物主要有为公共设施建设购置的土地、办公或生活用建筑物、通用设备、办公易耗品、专用设备等。工程主要包括住房、文教、卫生、音乐、体育等公益设施建设；市政工程、水利防洪工程、交通运输工程、油气工程、电力工程、电信工程、网络系统工程等。服务主要包括专业服务、技术服务、维修服务、人员培训、物业管理等。

政府主体包括国家机关、事业单位和团体组织。对于国家机关而言，其政府主体地位是确定的，因为他们都是使用财政预算资金进行招标采购。对于事业单位来说，那些为了实现特定公益职能或者向社会提供服务而使用财政性资金进行招标购买货物、工程、服务的事业单位属于政府主体。但对于自收自支或者自负盈亏的企业化经营，又实行国家预算管理的事业单位不应作为政府主体从事招标活动。团体组织是一个广泛的概念，包括政党组织、群众团体、学术团体等。具体来说，政府主体的范围主要包括各级国家权力机关、

审判机关、检察机关、政党组织、政协组织、工会组织、妇联组织，以及文化、教育、科研、医疗、卫生、体育等事业单位。

（2）企业主体。企业主体是利用自有资金采用招标方式进行货物、工程、服务项目采购，以赢利为目的的具有法人资格的经济组织。根据我国民法通则的规定，法人是具有民事行为能力和民事权利能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织，法人应当依法成立；有必要的财产和经费；有自己的名称、组织机构和场所并能够独立承担民事责任。企业包括公司和其他具有法人资格的企业。因此，各种所有制形式的有限责任公司和股份有限公司、国有独资企业、公司以外其他类型的国有企业和集体所有制企业，以及依法取得法人资格的中外合作企业，外资企业等都可以作为招标人参加招标活动，都属于招标活动的企业主体。

作为招标主体的企业应当有进行招标项目的配套资金或有确定的资金来源。这是招标主体进行招标并保证最终完成该项目的物质基础。招标项目的落实程度，不仅关系到招标项目的顺利实施，而且直接影响投标人的利益。投标人为赢得招标项目，往往进行了大量的准备工作，投入了较多的资金，中标后如果没有到位的资金保证，势必造成不能开工或开工后中途停工，或中标后货主无钱买货，这一切都将损害投标人的利益，因此，招标主体必须坚持诚实守信的原则，确实拥有相应资金和资金来源。

（3）其他主体。其他主体是利用自有资金对货物采购、工程采购、咨询服务购买进行招标活动的法人以外的经济实体。他们能独立地承担责任，享有权利，具有与招标项目相适应的资金或者可靠的经济来源，是有条件组织招标活动的经济主体。包括合伙企业、个人独资企业、外国企业及企业分支机构等。

（4）个人主体。个人主体是依靠个人投资采用招标方式进行货物、工程、服务采购的自然人。一般情况下，进行招标采购的项目通常标的大、耗资多，招标人责任较大，为了切实保障招投标各方的利益，自然人不宜成为招标主体。个人投资的项目，可以成立项目公司作为招标主体。

2）根据招标活动是否进行代理划分

根据招标活动是否进行代理把招标主体分为两类：自行招标主体和中介招标主体。

（1）自行招标主体。自行招标主体是指在进行招标活动中能独立完成对货物、工程、服务的招标采购自行办理招标事宜的经济组织。自行办理招标业务的招标主体除了应具有合格的招标项目、可靠的资金来源之外，还须具备编制招标文件和组织评标的能力。招标文件是整个招投标活动中对招标人和投标人都具有法律约束力的文件，不仅规定了完整的招标程序，还提出了各项具体技术条款、价格要求、交易条件、评标标准及合同的主要条款。这些内容反映了招标活动重大实质性的信息，专业性强，内容复杂，对编制者的专业水平、招标经验及其对投标商信息的掌握程度要求很高。能否编制出完整、严谨的招标文件是招标成败的关键因素。因此，对招标主体自行招标的，要求招标主体有相应的专业人员，具有独立编制招标文件的能力。评标是整个招投标活动过程中保证招标获得有效成果的关键环节。有效地组织评标是保证评标工作严格按照招标文件要求和评标标准进行，维护招标的公平、公正性、保障招标工作圆满完成的重要环节。因此，要求自行招标主体有组织评标的能力。

(2) 中介招标主体。中介招标主体即招标代理机构，是采用委托代理方式充任招标人与投标人的中介，通过自身专业化、规范化的组织运作和科学、公正的决策行为满足招投标双方要求的社会中介组织。其性质是以自身的专业知识、智力为招标人提供服务的中介组织。招标代理机构可以以多种组织形式存在，可以是有限责任公司，也可以是合伙企业。招标代理机构开展的业务主要有两大类：一是从事招标代理业务，即接受代理人委托，组织招标活动，具体包括帮助招标人或受其委托制定招标文件、审查投标人的资质、组织评标等；二是提供与招标代理业务相关的服务，如提供招标咨询及其他服务性工作。

招标是一项复杂的系统化工作，具体有程序规范、环节多、专业性强、组织工作复杂的特点。因此对招标机构的人员素质和招标的经验方面有较高的要求。招标机构应具有能够独立编制招标文件，有效组织评标活动的专业人员和技术条件，即有熟悉招标业务所在领域的专业人员，有提供行业技术信息的情报手段，有一定的从事招标代理活动业务的经验和作为评标委员会成员的技术、经济等方面的专家。

招标代理机构以其系统的信息、专业化的分析、科学的策划设计、周到的服务和良好的信誉有利于完善招标活动的各个方面，更好地完成招标任务，从而保证了招标活动其经济性和有效性的目标。因此，国际招标项目的招标工作通常由招标代理机构代为进行。近年来，我国的招标代理机构也有了很大的发展，相继出现了机电设备招标公司、国际招标公司、设备成套公司等专业招标代理机构，以及其他从事货物采购、工程采购及服务采购的招标代理机构。这些机构的出色工作为保证招标质量，为我国招标事业的发展，为政府与企业之间、企业与企业之间的沟通，对政府宏观调控作用的发挥等提供了高质量的服务，起到了有益的作用。



2. 投标主体

投标主体是符合投标资格条件，响应招标的号召参加投标竞争的具有法人资格的经济组织或其他依法设立的组织。投标主体首先应当具有承担招标项目的能力，即投标人在资金、技术、人员等方面的实力，这对保证招标项目的质量、维护招标人的利益乃至国家和社会的公共利益都是很必要的。因此，符合投标资格条件是成为投标主体的先决条件，不具备相应的资格条件的承包商、供应商不能参加有关招标项目的投标。潜在投标人应当积极响应招标号召，搜集招标信息，购买招标文件并编制投标文件，然后按招标文件的有关规定及时投递投标文件，只有这样潜在投标人才有可能成为真正意义上的投标主体。

根据我国 2000 年 1 月 1 日施行的《招标投标法》关于投标主体的规定，可以把投标主体分为以下 3 类：法人、法人以外的其他组织和个人。

1) 法人

法人是具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利能力和承担民事义务的组织。参加投标竞争的法人应为企业法人或事业单位法人。企业法人具体包括各种所有制形式的有限责任公司和股份有限公司、国有独资公司、公司以外的其他类型的国有企业和集体所有制企业，以及依法取得法人资格的中外合作经营企业、外资企业等。有独立经费，依法取得法人资格的事业单位也可以作为投标的主体。

2) 法人以外的其他组织

法人以外的其他组织即依法成立，有一定的组织机构和必要的财产但又不具备法人资

格的其他实体。主要包括个人独资企业、合伙企业、合伙型联营企业、外国企业及其分支机构等。

3）个人

进行招标的项目通常为采购货物、规模较大的工程项目或服务项目，一般来说，只有法人或其他组织才能完成一系列繁杂的工作。但是考虑到科技项目要实行招标制，面向社会公开招标，保证立项的科学性和竞标的公开、公正性，从实践中看，对科研项目招标，除科研机构等单位可以参加投标外，科研人员及其组成的课题组也有能力参加投标竞争的，可以作为投标主体，仅限于科研项目进行招标的情况。



**应用案例 2－1**

## 投标人资格



某广播电台的“广播稿件计算机处理系统”建设项目经国家主管部门批准立项，建设资金包括国家技术改造专项资金、地方配套资金和单位自有资金。

按照有关规定，该广播电台委托某招标代理机构采用公开招标方式选择承建单位。招标公告中对投标人资格提出了以下条件。

(1) 依法经本市工商部门注册的合格的法人或其他组织。

(2) 银行信用等级为 A。

(3) 具有计算机信息系统集成一级资质证书。

(4) 能够为本项目指派具有计算机信息系统集成项目经理资质证书的项目经理。

(5) 从事传媒行业计算机信息系统集成业务两年以上(含两年)。

(6) 完成过 3 个以上(含 3 个)传媒行业的计算机信息系统集成项目。

(7) 对本项目所需主要软件拥有著作权或具有本项目所需主要软件的著作权人出具的代理(授权)销售证书。

(8) 近两年运营状况良好，无亏损记录。

(9) 近期没有可能会带来不良影响的重大诉讼事项。

下面对招标公告中所列出的投标人资格条件进行逐条分析。

(1) 首先应该明确，该项目建设资金包括国家技术改造专项资金和地方配套资金，属于“依法必须进行招标”的项目。依法必须进行招标的项目，不应限制或者排斥本地区、本系统以外的法人或者其他组织参加投标。要求投标人是“依法经本市工商部门注册的合格的法人或其他组织”，这一条明显违法。

(2) 银行信用等级可以体现投标人资信，对投标人银行信用等级提出要求是合法的。

(3) 计算机信息系统集成的资质是指从事计算机信息系统集成的综合能力，包括技术水平、管理水平、服务水平、质量保证能力、技术装备、系统建设质量、人员构成与素质、经营业绩、资产状况等要素。凡从事计算机信息系统集成业务的单位，必须经过资质认证并取得了“计算机信息系统集成资质证书”。凡需要建设计算机信息系统的单位，应选择具有相应等级资质证书的计算机信息系统集成单位来承建计算机信息系统。要求投标人具有计算机信息系统集成一级资质证书是合法的。

(4) 计算机信息系统集成项目经理是指从事计算机信息系统集成业务的企、事业单位法定代表人在计算机信息系统集成项目中的代表人，是受系统集成企、事业单位法定代表人委托对系统集成项目全面负责的项目管理者。2002 年 8 月，信息产业部发布《计算机信息系统集成项目经理资质管理办法(试行)》，决定在计算机信息系统集成行业推行项目经理制度。要求投标人能够为本项目指派具有计算机信息系统集成项目经理资质证书的项目经理是合法的。

(5) 从事传媒行业计算机信息系统集成业务两年以上(含两年)。

(6) 完成过3个以上(含3个)传媒行业的计算机信息系统集成项目。

从事同类项目的时间和数量可以体现投标人的经验、能力和业绩，这两条要求都是合法的。

(7) 对本项目所需主要软件拥有著作权或具有本项目所需主要软件的著作权人出具的代理(授权)销售证书。这条要求可以避免知识产权纠纷，不仅是合法的，而且是必需的。

(8) 和 (9) 这两条要求主要是为了规避风险，也是合法的和必要的。

(资料来源：http：//www.docin.com/p－335566319.html＃documentinfo，2012－2－4.)

## 2.2 招标采购的分类与程序

### 2.2.1 招标采购的分类

根据不同的划分标准，招标采购可分为公开招标、邀请招标；国际招标、国内招标；货物招标、工程招标、咨询服务招标等多种类型。

1. 根据投标人参与招投标活动的方式不同划分

根据投标人参与招投标活动的方式，招标采购活动分为公开招标和邀请招标。

1) 公开招标

公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。招标人通过各种相关媒体对外发布招标信息。任何对招标项目感兴趣的法人或其他组织，只要符合招标公告对合格投标人的规定，均可以直接向招标人索取招标文件，并按照招标文件的规定参与投标。

公开招标的招标人在投标截止时间以前，只知道购买招标文件的潜在投标人的数量和范围，并不能预料最终投标人参与投标的情况。只有在开标以后，招标人才具体了解是哪些投标人参与本次招标活动。

公开招标是最能体现“公开、公平、公正”特点的招标方式。在大多数使用国有资金或外国政府、金融组织贷款项目的采购过程中，公开招标是最普遍采用的方式，同时也是一种最大限度实行公开竞争的招标方式。这种招标方式对所有具备资格的投标人一视同仁，在形成买方市场的条件下使投标人之间进行充分的竞争。

通常情况下，采用公开招标方式时招标人应在招投标活动开始之前发布招标公告。依法必须进行公开招标的项目，招标公告应当通过国家指定的报纸、杂志、网站或其他媒介发布。招标公告应载明招标人的名称和地址、招标项目的性质、数量、实施地点和时间及获取招标文件的办法等事项。招标人可以根据招标项目本身的特点，在招标公告中要求潜在的投标人提供资质证明文件和业绩情况等，并对潜在的投标人进行资格审查。国家对投标人资格条件有规定的，应遵守其规定。

公开招标的项目，一般应事先制定完善的招标文件，并经招标人和有关专家的审核和确认。一旦对外发出招标公告，除了对招标文件中个别不清楚或遗漏、错误的地方进行的补充、说明和修正外，招标人不得随意对招标文件进行大幅度变更。招标文件的变更必须在投标截止时间15天以前通知各已经购买招标文件的投标人，并需要得到各投标人的书面确认。

公开招标实行“非歧视原则”，招标人在招标文件发售、资格预审和评标过程中，不得拒绝或妨碍任何合格的投标人购买招标文件、参加现场考察、招标项目标前会和进行投标的权利和资格。

公开招标应按照招标公告所载明的开标时间和地点举行开标仪式。开标仪式应邀请所有的投标人参加。对于重大项目或国家要求依法招标项目的开标仪式，招标人应接受相关利害关系人、政府有关部门和社会的监督，必要时可请公证、纪检或监察人员出席。

评标完成、招标项目结束后，招标人除了向中标单位发出具有法律效力的中标通知书外，还应向所有参与投标的其他各方发出招标结果通知书。对于重大项目或国家要求依法招标的项目，还应在发布招标公告的媒体上发布招标结果公告。

2）邀请招标

邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或其他组织投标。招标人在选择潜在的投标人时不得少于 3 家。

邀请招标与公开招标不同，只是有选择地向部分投标人发出投标邀请书，并不刊登招标公告。投标邀请书与招标公告类似，是招标人向供应商或承包人或其他组织发出的关于招标事宜的初步文件。投标邀请书一般需要载明必要的招标信息，使供应商或者承包人确定招标条件是否为他们所接受，并了解如何参与投标。投标邀请书中，至少应说明招标人的名称和地址、招标内容的性质和数量、招标项目的实施地点和时间、获取招标文件的办法等内容。招标人根据招标项目的特点和实际情况，可以增加其认为合适和必要内容，如招标人发售招标文件的费用和币种、方式和数量，招标文件的语言，招标内容的供货时间或工程竣工的时间，标前会和技术交流的时间安排，招标内容的进度安排，对投标人资格、资质和经验、人员具体要求。

招标人可以根据招标项目本身的要求，在投标邀请书中要求潜在的投标人提供有关资格文件，并对潜在的投标人进行资格审查。国家对资格条件有规定的，应依照规定进行资格审查。由于邀请招标是招标人直接向投标人发出书面投标邀请书，招标人对投标人的资格、信誉、能力和财务状况等与资格审查的内容通常事先比较了解，因此在邀请招标中，资格审查的程序比较简单甚至没有。



邀请招标的优点：①投标人数量有限，招标文件的准备与发送比较简单，招标项目的周期可大大缩短；②参加投标的潜在投标人数量有限，节约了招标费用，而且提高了每个投标人的中标机会，对潜在的投标人也具有较强的吸引力。邀请招标适用于采购内容价格波动比较大，或技术复杂或有特殊要求，涉及专利权保护、受自然资源或环境限制，或新技术或技术规格难以事先确定的招标项目。

由于邀请招标项目中参与投标人的数量有限，公开性、竞争性都不及公开招标，且在一定程度上形成对未受到邀请供货商的歧视，可能会把一些很有实力的竞争者排除在外，容易产生违规操作和内幕交易。同时，由于潜在投标人的确定和投标邀请书的发送由招标人自行确定，在一定程度上限制了招投标活动的竞争，容易产生违规操作和内幕交易。因此，很多国家和地区，对于国家投资项目等特别强调自由竞争、机会均等等公正原则，对使用邀请招标的方式制定了严格的限制条件。一般要求，只有在：①采购内容只有少数企业可以承担；②公开招标所需的费用太高，大大超过招标所能取得的好处；③公开招标未能成功；④工期紧迫或保密等特殊要求，不适合公开招标等情况下，方可采用邀请招标方式。

在邀请招标中，有可能出现招标人故意邀请一些不符合条件的法人或者其他组织作为其内定中标人的陪衬，搞虚假招标。为了防止这种现象的发生，应当对邀请招标的潜在投标人所具备的条件进行限定，即收到投标邀请书的法人或其他组织应不少于一定数量，而且该潜在投标人具备承担招标项目的能力。前者是对邀请投标人范围的最低限度的要求，以保证适当程度的竞争性；后者是对投标人资格和能力的要求，招标人对此还可以进行资格审查，以确定投标人是否达到这方面的要求。因此，《招标投标法》第十七条规定：招标人采用邀请招标方式的，应当向 3 个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

2. 根据投标人地域不同划分

根据投标人地域不同，招标采购活动可以分为国际招标和国内招标。

1） 国际招标

国际招标是在世界范围内进行的。国际招标可以分为国际公开招标和国际邀请招标。国际公开招标要求通过面向国内外发行的各种媒介发布招标公告，并通常要求制作完整的英文招标文件。看到公开招标公告或收到投标邀请书的国内外合格的投标人均可以向招标人购买招标文件和进行投标。国际招标允许全世界范围内有供货能力的投标人参与投标，招标项目中的投标竞争激烈，业主可根据招标文件的要求和自身情况以最优惠的性能价格比买到需要的货物。国际招标中，通过在全世界范围内对供应商进行选择，可以引进先进的技术、工艺和管理经验。

国际招标的涉及范围广、操作程序复杂，对招标程序和投标人均有很高的要求。国际招标具有以下特点：一是招标过程时间较长；国际竞争性招标具有一套复杂而周密的程序，从招标委托、招标文件编制、招标公告到投标人获取招标信息、投标、评标到授予合同，一般至少需要 3 个月的时间；二是国际涉及面较广、操作严谨、复杂，使得招标人和投标人双方均需要准备的大量的证明和说明文件；三是在招标文件和招标项目准备过程中需要大量的文字翻译工作，增加很大的工作量和成本。

招标人应当在招标文件中使用国际通行的招投标规则和商务条款，招标文件应符合一般国际惯例。同时招标文件的技术部分应明确和细化各种技术规范、评标标准，以便国外投标人在不便到达项目实施现场或与难于与业主进行详细的技术交流的情况下，基本了解招标人的意图和目的，便于投标人提供合理、富有竞争力的投标报价。招标文件中的任何含糊或不明确都将可能导致招标人或投标人意见不一致，甚至造成争执。

2） 国内招标

国内招标包括国内公开招标和国内邀请招标。国内招标是指在采购国范围内，得到招标信息或收到投标邀请书的国内合格的投标人均可以向招标人购买招标文件和进行投标。国内招标的投标人只能来自于项目所在国，与国际招标相比具有一定的限制性。国内招标从国内进行采购，缩小了招标范围，减少了招标信息发布、翻译工作和招标项目准备和完成的工作量和时间，可缩短整个招标项目所需要的时间。采用国内竞争性招标的采购方式，不但为招标人节约了大量的资金、精力，规范了投标人的商务行为和履行合同，还大大节约招标程序所花费的时间，受到国内广大采购用户的广泛欢迎。

国际招标国内化是国内招标的一种特殊形式，指在国内招标活动中，国内企业以合格投标人的身份，以代理或买断的方式用境外厂家生产的货物进行投标。在这种招标活动

中，参与投标的各方均是国内投标人，但投标的货物有可能来自境外。招标完成后，招标人与中标人签订合同，中标人负有按照合同向招标人提供承诺货物的责任和义务。中标人可以事先购买或另行签订进口合同的方式获得境外企业的货物，以履行自己的投标承诺和合同义务。

3. 根据采购对象的不同划分

根据采购对象的不同，招标采购活动分为货物招标、工程招标、服务招标。

这部分内容在第 6～8 章详细介绍。

4. 根据招标项目信息传递载体不同划分

根据招标项目信息传递载体不同，招标采购可以分为传统招标和网络招标。

1）传统招标

传统招标项目信息传递局限于纸质传媒和书面形式。招标人一般在公开发行的报纸、杂志等纸质媒体上对外发布招标公告，或通过传真的方式向潜在的投标人发送投标邀请书。潜在投标人获取招标信息后，以邮寄或来人的方式直接向招标人购买招标文件。在投标截止时间之前，投标人以书面投标文件的形式进行投标。

招标人获得投标文件后，选择适当的场所，将全部评标委员会成员集中到某一合适的地点进行密封评标。评标委员会在评标时需要切断与外界的联系，以防止各方面不适当的干涉和打扰。当评标委员会对投标人的投标产生问题或需要进行询标时，由招标人统一通知相关投标人，到约定的地点进行询标。

评标委员会的定标过程需要填写各种书面评标表格，翻阅各家投标人的书面投标文件，并对评标过程中形成的意见共同书面确认。

由于传统的招标方式信息传递以书面和纸质的方式进行，越来越不适应当前信息化社会的发展和进步，具有一些显著的缺陷。



（1）招标周期较长。招标人通过纸质媒介对外发布招标公，需要一定的刊登、发行周期；潜在投标人获得招标信息，无论是邮递或上门购买招标文件，也需要花费一定的时间；投标人编制、装订和递送投标文件也需要花费时间。这样导致传统招标从发布招标公告、发出招标文件至接受投标文件均需要一定的时间，据此我国《招标投标法》也强制规定依法进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于 20 日。

（2）招标活动需要固定场所。招标活动的开标需要一个比较公开的场所进行开标仪式，便于各个投标人参加，也便于有关方面参加开标大会，使整个投标活动接受各方面的监督和检查。评标委员会的评标工作也需要一个有利于评标委员阅读投标文件、思考问题且具有保密功能的地点进行，这些都要求招标活动需要固定的场所。

（3）评标委员需要集中进行评标工作。由于评标委员会的成员均是来自所在行业的专家或所在单位的负责人，参与评标工作往往耗费他们很大的精力。特别是当某一个项目评标时间过长或评标委员会复会次数过多，将极大影响评标委员的正常工作，也会因评委不能聚齐而影响了评标工作的正常进展。

2）网络招标

随着我国迅速向信息化社会的迅速过渡，网络招标已经越来越成为一种常见的招标形式。网络招标的具体特征是，招标人在自己的网站或影响较大的网站上发布招标公告

和发出招标文件，投标人从网上获得招标文件后，以网上投标的形式用电子文件通过网络进行投标。网站设定一定的程序，保证那些通过合理途径获得招标文件并具备投标资格的潜在投标人才可以参与，并且必须遵守一定的网络招标规则其投标才真正有效。评标委员在网络上根据各家投标人上传的电子文件，进行电子打分和评标，并最终确定中标单位。

与传统的招标方式相比，网络招标具有巨大的信息优势。网络招标在公开网站上发布招标公告，信息发布范围可以到达任何网络可以涉及的角落，任何人均可随时接收招标信息且收到信息后可随时反馈。招标人和投标人通过网上投标可以节省时间，降低印刷、交通费用。

受技术上和硬件要求的限制，目前网络招标仅适用于从事大批量采购技术含量低、质量有保证、以合理价格就可以确定成交的商品或原材料。例如，企业之间的大批量单一品种商品或原材料的采购，如水泥、钢材；政府采购中涉及的类似简单商品的大批量采购也适用电子招标，如文具、纸张等。特别是对该类商品或原材料进行定期重复性采购时，网络招标方式的优越性就更为明显了，可以为采购人节约大量的采购费用和人力。

### 2.2.2 招标采购的程序

招标采购活动是一种规范的采购方式具有严格的程序和规则。招标采购活动通常包括以下程序。

1. 签署招标委托协议书

招标人委托招标代理机构组织招投标活动时，双方应签署招标委托协议书。《招标投标法》规定招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜；同时，招标代理机构应当在招标人委托的范围内办理招标事宜。招标人在委托招标代理机构办理招标事宜时，双方应本着平等、自愿的原则签署招标委托协议书。

招标委托协议书的签署和生效是招标代理机构承担招标代理业务和代表业主开展招标活动的基础，也标志着双方委托与被委托法律的正式建立。任何一方违反协议或未完全执行协议，受到损害的一方有权要求改正和赔偿。

2. 发布招标公告或投标邀请书

公开招标应当发布招标公告，邀请招标应向潜在的投标人发出投标邀请书。招标公告或投标邀请书是招标人向潜在投标人发出的、希望投标人购买招标文件和参与投标的信息。通常情况下，招标人可以对招标公告或投标邀请书进行更改或取消，如变更开标的时间，改变或取消招标的内容，或对采购内容作出数量或规格的更改。

招标公告应当通过报刊或者其他媒介对外公开发布。招标公告发布之日到提交投标文件截止之日，一般不得少于20天。采用邀请招标方式的应当发出投标邀请书，并由招标人直接将投标邀请书发至受到邀请潜在的投标人。采用邀请招标程序的招标人一般应当向3家以上有兴趣投标或者通过资格预审的法人或者其他组织发出投标邀请书。

招标公告或投标邀请书通常应当载明下列事项。①招标人的名称和地址；②招标项目的性质和数量；③招标项目的地点和时间要求；④获取招标文件的办法、时间和地点；⑤对招标文件收取的费用；⑥需要公告的其他事项。

招标过程要求进行资格预审的，应当通过报刊或其他媒介发布资格预审通告或直接向所邀请的投标人发出资格预审文件。资格预审通告或文件应当载明下列事项。①招标人的名称和地址；②招标项目的性质和数量；③招标项目的地址和时间要求；④获取资格预审文件的办法、时间和地点；⑤对资格预审文件收取的费用；⑥提交资格预审申请书的地点和截止时间；⑦资格预审的日程安排；⑧需要通告的其他事项。

投标人应按照资格预审文件的要求向招标人提供投标资格文件。在资格预审过程中，招标人将专门组建资格评审委员会对各潜在投标人递交上来的投标资格文件进行评审。评审委员会将根据资格预审文件的要求，对各投标人的资格、资质、财务和人员状况，经验和业绩，经营情况，组织机构等进行综合评审。资格预审完成后，招标人将会通知所有资格预审合格的潜在投标人，邀请他们进行投标。未通过资格预审的潜在投标人将不能参与投标。

3. 编制招标文件

招标人应根据招标项目要求编制招标文件。招标文件一般应当载明下列事项：①投标邀请书；②投标人须知；③合同主要条款和特殊要求；④商务要求；⑤技术规格；⑥评标的标准和方法；⑦投标人的资格资质要求；⑧投标、开标、评标和定标的时间、日程和地点安排；⑨招标内容的性质和数量；⑩需要载明的其他事项。

编制招标文件是招标过程中的重要环节。在招标过程中招标文件是招标人、投标人组织和参与招投标活动，评标委员会进行评标、定标和授予合同的主要依据，也是社会有关方面和业主进行监督的参考文件。需要明确的是，招标文件不是法律意义上的要约，而是招标人向投标人发出的、邀请投标人递交投标文件(要约)的邀请。投标人依照招标文件规定进行投标并不能保证中标。



招标文件的内容通常分为技术部分和商务部分。技术部分的基本内容主要规定采购内容和采购范围要求，采购基本需求，技术指标、技术参数、图纸、设计说明，与采购内容有关的自然环境条件、地理位置情况等。招标文件商务部分包括投标须知即招投标活动的规则和程序、时间等要求，合同通用条款，合同专用条款，合同附件，招标价格条件，付款计划和交货计划等。此外，招标文件中还包括投标文件格式、投标保证金保函和履约保函格式等。

招标文件的文字应简练、明了、叙述流畅、清晰，切忌模棱两可，模糊不清。招标文件的编制应充分体现公正、公开、合理的原则。招标文件中不能存在歧视性条款或指明供货人的条款；也不能标明投标内容的品牌或限制住的型号和规格；不得以任何方式不合理地限制有能力的供货商参与投标；不得歧视行业外、区域外的投标人；也不得以不合理的理由拒绝或排斥某些投标人。招标文件的规定和要求不得与国家有关法规发生抵触和违背。招标文件规定的技术规格应当采用国际或者国内公认、法定的标准。招标文件中规定的各项技术规格，不得要求或者标明某一特定的专利、商标、名称、设计、型号、原产地或生产厂家，不得存在倾向性或排斥某一潜在投标人的内容。

招标文件中的评标标准是对投标文件的评审和比较的基准和操作细则。招标活动中，评标委员会对投标文件根据什么样的标准和方法进行评审，是一个关系到招标活动成功与否的核心问题，也是评标工作的原则问题。在招标文件中，招标人列明了评标的标准和方法，目的就是让各潜在投标人知道这些标准和方法，以便考虑如何进行投标，最终获得成

功。这些标准和方法在评标时能否真正得到采用，是衡量评标是否公正、公平的标尺。为了保证评标的这种公正和公平性，评标必须按照招标文件规定的评标标准和方法进行评标，不得采用招标文件未列明的任何标准和方法，不得改变招标确定的评标标准和方法，也不得随意增加、删减、修订评标方法。国家法律、法规中明确的与招标活动有关的标准或规则，或者国家、行业关于采购内容的规范和规定，招标文件中虽没有规定，评标委员会也应当在评标过程中严格遵守。

评标标准是招标文件中关键的部分，一般包括价格标准和价格标准以外的其他有关标准(又称非价格标准)，以及如何运用这些标准来确定中选的投标人。评标标准中的非价格标准应尽可能客观和定量化，并按货币额表示，或规定相对的权重(即“系数”或“得分”)。通常来说，在货物评标时，非价格标准主要有技术性能和指标、可靠性和故障率、付款计划、交货期、运营成本、货物的有效性和配套、零配件和服务的供给能力、相关的培训、安全性和环境效益等。在服务评标时，非价格标准主要有投标人及参与提供服务的人员的资格、经验、信誉、可靠性、专业和管理能力等。在工程评标时，非价格标准主要有工期、质量、施工人员和管理人员的素质、以往的经验等。

常见的评标方法有打分法、综合评估法和最低评标价法。其中，最低评标价法是招标活动比较常用的一种评标方法，原理也比较科学，所引起的争议也比较少，无论是在世界银行、亚洲银行贷款项目招标，还是我国工程项目招标、国际招标、机电设备招标的有关法规中，这种评标方法均得到了认可和推荐。在最低评标价法中，评标因素分为主要指标和一般指标。凡是不满足主要指标要求的投标将作废标处理。不满足一般指标的投标，按照招标文件中规定的评定标准确定相应的评标价格调整。

4. 发售招标文件

招标人应当按照招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点和程序出售招标文件。购买了招标文件的潜在投标人，同时也自然获得了以投标人身份参与投标的资格。招标文件售出后一般不予退还。

由于招标文件的编制是一项脑力劳动，尤其是当招标人委托第三方编制招标文件或向专门机构寻求咨询时更是如此。另外，招标文件的印刷和装订也需要一定费用，因此完成后的招标文件均具有一定成本。所以招标人通常要求投标人以购买的方式，获得招标文件。

招标人通过招标文件有偿发售的方式，还可以防止一些不具备竞争能力的投标人的参与和扰乱。对于未直接从招标人处获得招标文件的，招标人将拒绝其投标。为了保证招标活动规范、有序地进行，招标人需要对招标文件发售的情况认真记录，投标人也应保存好自己购买招标文件的证明。

投标人购买招标文件后，应注明投标人的确切名称和联系方式，便于招标人随时与投标人联系，通知其有关的变更和要求；同时避免出现投标时的单位名称与招标文件购买记录名称不一致的情况。

要求对招标文件进行澄清的投标人应以书面或传真方式通知招标人。招标人需要对已经售出的招标文件进行澄清或非实质性修改的，一般应当在投标人提交投标文件截止日期前 15 天以前书面通知所有购买招标文件的潜在的投标人。该澄清或修改内容为招标文件的组成部分。

5. 合格的投标人及投标文件的编制

1）合格的投标人

投标人应当具备承担招标项目的能力，国家有关规定对投标人资格条件，或者招标文件对投标人资格条件有规定的，投标人还应当具备所规定的资格条件。

投标人通常应具有：与招标文件要求相适应的人力、物力和财力；招标文件要求的资质证书和相应的工作经验与业绩证明；法律、法规规定的其他条件。通常，合格的投标人应符合以下条件。

（1）符合国家有关法律规定、有能力提供招标货物、工程或服务的供货人，从招标机构处直接获得招标文件。

（2）通常情况下，投标人不得直接或间接地与项目单位为采购本次招标的货物进行设计、编制规范和其他文件所委托的咨询、设计机构或其附属机构有任何关联。

（3）只有在财务上和法律上独立、合法运作并独立于项目单位和招标机构的供货人才能参加投标。

（4）投标货物实行许可证制度的，投标人应具有相应的许可证。

（5）投标人提供的货物和服务不应侵犯或违反任何第三方工业产权、知识产权或引起索赔。

（6）投标人应遵守中国法律、法规和规章条例。

（7）招标文件中对投标人的其他规定。

投标人应承担所有与准备和参加投标的有关费用。

2）投标文件的编制

投标人应按照招标文件的规定编制投标文件。投标文件是由投标人制作的、响应招标文件相关要求的文件。相对于招标文件“要约邀请”的法律性质，投标文件在法律上被认定为“要约”，投标人在投标文件的有效期内必须受其投标的约束。投标文件包括以下内容：①投标函；②投标人资格、资质证明文件；③投标项目方案及说明；④投标价格及价格条件；⑤投标保证金或者其他形式的投标担保；⑥招标文件要求具备的其他内容。

编制投标文件时，投标人应检查招标文件中所有的内容，包括须知、格式、条款、技术规格和其他资料，以避免对招标文件的误解和发生失误。

如果投标人没有按照招标文件的要求提交资料，或提交的资料没有按照招标文件要求在各方面作出实质性响应，可能导致其投标被拒绝。投标人所报的价格在合同执行过程中是固定的，不得以任何理由予以变更。投标人提交变动价格的投标文件将有可能导致其投标作为非响应性投标而被拒绝。

投标人应按照招标文件的要求提供投标保证金或投标保函。没有提交投标保证金的投标将被视为非响应性投标而予以拒绝。未中标人的投标保证金将在招标项目结束后，按招标文件的规定退还投标人。但是，如果出现：①投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；②中标人未能在规定时间内签署合同；③签署合同后投标人未能按招标文件规定提供履约保证金的情况，投标保证金将被没收。

投标文件应在招标文件规定的时期内保持有效。投标文件有效期不足的将被视为非响应性投标而拒绝。特殊情况下，在投标有效期截止之前，招标人可要求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标保证金

将不会被没收。接受投标有效期延长的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会要求其相应地延长其投标保证金的有效期。

投标人应按招标文件规定编制投标文件正本、副本和电子版，每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。如正本与副本不符，以正本为准。投标文件均需打印或用不褪色墨水笔书写，并由投标人或其正式授权人并对投标人有约束力的代表签字。授权代表应出具“授权证书”并附在投标文件中。投标文件每一页都应由投标人或其授权代表用姓或首字母签字，投标文件的副本可采用正本的复印件。投标文件中有任何行间插字涂改或增删，必须由投标文件签字人用姓或首字母在旁边签字方为有效。

投标人应将投标文件正本和所有副本、电子版本分开密封装入单独的信封中，信封上正确标明“正本”、“副本”、“电子版本”字样，这些所有信封应再封装在一个外装信封中。为了方便开标、唱标，投标应将招标文件规定的《投标一览表》和投标保证金正本单独密封提交，并在信封上标明“《投标一览表》和投标保证金”字样。外装信封上应注明招标人地址、招标编号和招标内容和“［截标日期和时间］前不得开封”的字样。内层信封应写明投标人名称和地址，以便如果其投标被拒绝时，能原封退回。如果外层信封未能标记明确并密封，招标人将不承担错放或提前启封的责任。

投标文件应于招标文件规定的截止时间之前送达招标文件规定的地点。招标人可酌情延长投标截止期，在此情况下，招标人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止时间。招标人将拒绝并退回截止时间后收到的任何投标文件。

投标人可以对其已经递交的投标文件进行修改或撤回，招标人在投标截止期之前收到的修改文件或撤回通知有效。投标人的修改文件或撤回通知应符合招标文件有关对投标文件的规定，编制、签署、密封、标记和发送，并在外装信封上标明“投标文修改书件”，或“投标文件撤回通知”。

在投标截止时间之后，投标人不得对其投标进行任何修改。从投标截止时间至投标文件有效期结束为止，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照规定被没收。



6. 开标

招标活动的开标仪式应当按照招标文件规定的时间、地点和程序以公开方式进行。开标由招标人或招标代理机构主持，邀请投标人代表、业主方代表和有关单位和人员参加。出席开标仪式的投标人的代表应签名报到以证明其出席。必要时，开标大会可以邀请公证、纪检、监察人员出席，以保证和证明招标活动符合“公平、公开、公正”的原则。

通常在开启投标文件以前，需要由投标人代表或公证、纪检、监察人员检查全部投标文件的密封情况。密封完好确认无误后，工作人员首先启封标明“投标文件撤回通知”字样信封，并宣读投标人名称，如撤回投标符合招标文件规定，该撤回的投标文件不予开封。对于所有合格投标文件，招标工作人员当众拆封投标文件、验证投标资格，并宣读投标人名称、投标价格、投标声明及其他主要内容。无论出于什么原因，在开标时没有启封和宣读的投标文件，在评标时将不予考虑。

投标人可以对唱标进行必要的解释，但解释不得超过投标文件记载的范围或者改变投标文件的实质性内容。开标内容应当记录，存档备案。

7. 评标与定标

评标应当按照《招标投标法》和招标文件的规定进行。

1）初步评审

招标人将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整，有无计算上的错误，是否提交了投标保证金，投标文件是否已经正确签署，投标文件的总体编排是否有序等。招标人可以允许投标文件中存在不构成实质性偏差的，微小的不正规、不一致或不规范。

投标文件中如果单价和数量计算结果与总价不一致，以及分项价汇总之和与总价不一致，则以单价和分项价为准修改总价。如果用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

初步评审招标人还要判定每个投标文件是否完整，以及是否实质性响应了招标文件的要求。招标人对投标文件实质性响应是指无实质性偏离、反对、设定条件或提出保留，与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符。实质性偏离是指：实质性影响合同的范围、质量和履行；实质性违背了招标文件，限制了买方的权利和中标人合同项下的义务；不公正地影响了其他作出实质性响应的投标人的竞争地位。

如果投标实质性没有响应招标文件的要求，其投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质性响应的投标。如发现以下情形之一的，其投标将被拒绝。

（1）投标人未能提交投标保证金或保证金金额不足、保函有效期不足、投标保证金或出证银行不符合招标文件要求。

（2）资格证明文件不全的，如投标人以他人生产或提供的货物或服务进行投标的，投标人未能提供有效供货商或服务供应商的授权书等。

（3）投标人超出经营范围投标的。

（4）投标人无法定代表人签字，或签字人无法定代表人有效授权书的。

（5）投标人或投标货物业绩不满足招标文件要求的。

（6）投标有效期不足的。

（7）不满足技术规格书中主要参数和超出偏差范围的。



招标人只对在初步评审中确定为实质性响应的投标文件进行进一步的详细技术和商务评审。

在评标期间，招标人可要求投标人对其投标文件进行澄清，但澄清的要求和答复不得对投标价格、主要技术指标等内容进行实质性改变。有关澄清要求和答复应以书面形式提交。

2）详细评审

招标人将根据招标文件的规定，只对确定为实质性响应招标文件要求的投标文件进行评审和比较。评标由评标委员进行。详细评审主要包括以下内容。

（1）资格评审，包括投标人的经营范围、制造商授权书、投标技术文件、投标商务文件、资格证明文件和“投标资料表”中规定的其他资格评审内容。

（2）商务评审，包括投标设备的供货范围、交货地点、交货时间、分项报价表、付款条件、质量保证和售后服务、经营信誉和“投标资料表”中规定的其他商务评审内容。

（3）技术评审，包括投标货物设计、制造、安装、验收标准，投标内容的先进性、安全性和可靠性、可维护性，运营维护成本，主要和一般技术条款的偏离，“投标资料表”和“货物需求一览表及技术规格”中规定的其他技术评审内容。

综合以上内容，评标主要评审的因素有：中国境内所发生的内陆运输费、保险费及其将货物运至最终目的地的伴随服务费用；投标文件申报的交货期；与合同条款规定的付款条件的偏差；在中国境内得到投标设备的备件和售后服务；投标设备在使用周期内预计的运营费和维护费；投标设备的性能和生产率；主机设备、材料和配套件的元器件的选用情况；其他额外的价格比较因素和标准等。

评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确的地方进行必要的澄清，但澄清不得超过投标文件记载的范围或改变投标文件的实质性内容。

评标委员会应当按照招标文件的规定对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐3个中标候选人。在没有资格预审的情况下，招标人将根据招标文件的规定判定中标候选人是否有能力全面履行合同义务。审核投标人的资质时将考虑投标人当前合同、未履行的义务和法律诉讼等重要事项。审查是基于投标人提交的资格证明文件和其他招标人认为必要的、合理的资料。如果审查通过，招标机构将把合同授予该投标人；如果审查没有通过将对下一中标候选人能否令人满意地履行合同进行类似的审查。

3）评标委员会

评标委员会由招标人依法组建，负责评标活动。与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。评标委员会负责评标。评标委员会对所有投标文件进行审查，对与招标文件规定有实质性不符的投标文件，应当决定其无效。评标委员会的成员由招标机构、项目单位和有关专家等共同组成。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的2/3。

评标是依据招标文件的规定和要求，对投标文件所进行的审查、评审和比较。评标是审查确定中标人的必经程序，是保证招标成功的重要环节。因此，为了保证评标公正性，防止招标人左右评标结果，评标不能由招标人或其代理机构独自承担，而应由有关专家和人员组成的委员会负责依据招标文件规定的评标标准和方法，对所有投标文件进行评审，向招标人推荐中标候选人或者直接确定中标人。

由于评标是一项复杂的专业活动，非专业人员根本无法对投标文件进行评审和比较，同时为了保证评标的公正性和权威性，专家人数不得少于成员总数的2/3。评标过程中各专家评委主要按照专业分工，技术专家主要负责对投标中的报价等技术部分进行评审；而经济、法律专家则主要负责对投标中的商务和法律事务进行评审。考虑到上述几方面的专家和招标人及其代理机构的代表，因此评标委员会人数一般应为5人以上。之所以规定5人以上单数，主要是为了避免评委在投票决定中标候选人或中标人时，出现相反意见票数相等的情况。

评标委员会成员应当客观、公正地履行职务，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。评标委员会成员不得私下接触投标人，不得收受投标人的财物或者其他好处。

评标委员会成员的一般职业道德要求是：出于公正之心，客观全面，不倾向或排斥某一特定的投标，并对个人的评标意见负责。

评标委员会成员还负有保密义务。评标必须在严格保密的情况下进行，评标委员会成员作为评标工作的直接承担者，对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况及其他有关情况最为了解，因此理所当然地具有对评标保密的义务。因为有关评标工作人员也接

触到了评标过程中的一些情况，因此也有保密义务，不得对外泄露上述有关情况。评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况，以及与评标有关的其他情况。

8. 编制评标报告

评标委员会完成评标和定标工作以后，应编制招标项目的评标报告并向招标人递交，同时抄送有关行政监督部门。评标报告应当如实记载以下内容：①基本情况和数据表；②评标委员会成员名单；③开标记录；④符合要求的投标一览表；⑤废标情况说明；⑥评标标准、评标方法或者评标因素一览表；⑦经评审的价格或者评分比较一览表；⑧经评审的投标人排序；⑨推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜；⑩澄清、说明补正事项记要。评标报告由评标委员会签字。全体成员对评标结论持有异议的评标委员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

评标委员会推荐的中标候选人应当限定在1～3人，并标明排列顺序。中标人的投标应符合下列条件之一：①最大限度满足招标文件中规定的各项综合评价标准；②能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价最低；但是投标价格低于成本的除外。在中标人确定之前，招标人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性能容进行谈判。

使用国有资金或者国家融资的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。招标人可以授权评标委员会直接确定中标人。国家对中标人的确定另有规定的，依照其规定执行。



9. 发出中标通知书

中标人确定后，招标机构将向中标人发出中标通知书，同时将招标结果通知未中标人。中标通知书是合同的一个组成部分。招标人应当将招标结果书面通知所有投标人并退还所有投标保证金。中标通知书对招标人和中标人具有法律约束力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果或者中标人放弃中标的，应当承担法律责任。

中标通知书的发出，标志着招投标活动的结束，下一步将进入合同签订和合同执行阶段。招标人与中标人应当按照招标文件的规定和中标通知书的内容签订合同。招标人和中标人不得再订立背离招标文件、中标通知书实质性内容的其他协议。



**应用案例 2－2**

## 由招标文件错误而导致的索赔

某水电站工程，通过国际竞争性招标选定外国承包公司进行工程施工。在招标文件中列出了承包商进口材料和设备的工商统一税税率。但在施工过程中，工程所在地的税务部根据规定，要求承包商缴纳营业环节的工商统一税，该税率比进口税率还大，是一笔相当大的款额。但外国公司在投标报价中为包括此项工商统一税。为此双方有以下疑义。

外国承包商认为：业主招标文件仅列出进口统一税，而遗漏了营业工商统一税，属于招标文件错误，应业主承担责任。

业主则认为：合同条款中明确规定了一些条款如“承包商应遵守工程所在国的一切法律，承包商应缴纳税法的一切税收”。此项税应承包商自理。

上述案例中承包商的观点是正确的。理由如下。

首先，招标文件是投标人报价的依据，而招标文件忽略的内容，投标文件不可能设计。

其次，业主的观点只能说明承包商应该依法交纳本项税，但不能认定该项税率费用由承包商承担。

由此看来，招标文件对招标人也很重要，关系到招标的成败，也关系到履约的顺利程度。

（资料来源：http：//www.docin.com/p—35053347.html，2009－11－17.）

## 2.3 招投标在项目采购中的应用



任何项目的实施都要有物质基础，都需要投入一定的资源，这些资源包括实物和服务。资源的投入贯穿于项目实施的整个过程，是使项目目标得以实现的重要物质保障。项目组织为了获得项目所需的资源，就必须从事采购活动。采购活动是项目实施过程中的关键环节，如果采购工作方式不当或管理不得力，所采购的货物、建设工程和服务达不到项目规定的要求，会直接影响到项目的顺利实施，甚至由于采购不当而导致项目失败。因此项目采购管理在项目管理诸多方面中，占据着举足轻重的地位。项目采购管理是在项目整个实施过程中，项目组织为完成有关项目，对项目所需的各种资源的采购进行管理。对项目采购进行管理是保证项目实施所需资源及时、准确到位的必然要求，这样可以有效促使项目的成功。反之，就有可能由于资源延时到位或不符合项目要求而使项目实施进度受阻或导致项目失败的危险。

项目采购是指通过各种交易方式，从项目系统外部获得货物、工程和咨询服务等项目所需资源的采办过程。按项目采购内容不同，项目采购可分为货物采购、工程建设采购和咨询服务采购；按项目采购方式不同，项目采购可分为招标采购和非招标采购。不同的采购方式适用于不同的采购规模、不同的资金来源渠道、不同的采购对象。因此，在项目采购中选择适当的采购方式可以提高采购效率和质量，降低采购成本。

一般情况下，大宗货物的采购和建设工程的包发适合采用招投标的方式。项目组织者在进行采购活动时，必然希望使有限的资金发挥最大的价值，在市场上寻求物美价廉的商品，实现自己的最大化效益。而招投标这种交易方式满足了采购者的这种需要。

（1）招投标可以保证项目采购的效率。采用招投标进行采购可以拓展寻找供应商或承包商的空间和范围，缩短搜寻时间。招标以公开的方式发布信息，有利于充分发掘潜在的投标人，加大选择的余地，节约搜寻时间，扩展寻找范围。

（2）招标方式可以保证项目采购的经济性。采用招投标方式进行采购，可以减少采购成本，节省项目组织内部的人力、财力、物力。一般招标工作是委托招标机构进行的。招标机构拥有大量的信息、各方面的专家和技术人员、规范的技术评估和评价系统、优质的服务和良好的信誉。由招标机构组织专家对众多投标人集中评估并作出科学的决策，选出中标人，这与采购人逐个在市场上寻找最佳供货商相比，必然减少交易过程的费用。

(3) 招标方式可以保证项目采购的采购质量并为采购人带来综合效益。由于诸多投标人在一定的时间内共同投标，并已接受招标文件的内容为投标前提，其报价必然比其他谈判交易方式更为慎重和准确。投标人在激烈的投标竞争中，为使自己中标，必定会考虑采购人的利益，在尽可能压低标价的基础上，还会在技术、质量、服务等方面为采购人提供优惠条件，保证了采购商品的质量和按项目进度及时到位。

项目采购中的咨询服务主要包括项目可行性分析、工程项目的设计和招标文件的编制、项目监理、项目技术援助和培训等方面。项目组织可以通过招投标的方式对上述服务项目进行采购。

对项目进行可行性分析，是确定一个项目的客观依据，也是一个项目能够继续进行以后的项目规划和项目规划实施工作必要的前提，更是确保项目顺利开展实现预期目标的必要保障。进行项目可行性分析可以避免因盲目决策给项目单位造成的损失甚至项目的失败。因此必须给予项目可行性分析足够的重视。可行性分析是对项目涉及的各个方面的因素进行全面、科学、系统的研究的复杂的过程，并不是每个单位都有能力进行项目可行性分析。为了保证可行性分析的工作质量，项目单位应该委托有关咨询机构进行分析，这也就是咨询服务的采购。项目单位可以通过招投标的方式进行有关咨询活动。这样有利于提高咨询服务的质量。通过招标可以从众多投标人中选择最有实力的咨询公司对项目有关工程建设、工艺技术、经济效益、市场前景、资源利用、内部情况、外部环境进行全面、详细的分析，然后对项目是否具有可行性得出明确的回答。

随着社会经济的不断发展，项目的复杂程度也越来越高，项目单位仅仅依靠自己的力量对项目实施全过程进行监督的难度越来越大甚至是不可能的。因此，需要有专门机构、专业人才对项目进行全面监督管理。项目单位可以采用招投标方式寻找优秀的监理人员，对项目进度、成本、质量等方面进行监管，并协助项目单位做好参谋工作，就项目实施过程中遇到的种种技术方面、质量方面和管理方面的问题，监理人员凭其丰富的监理经验协助项目单位解决。此外，项目单位同样可以采用招投标方式完成对工程项目设计和招标文件编制，以及对项目的技术培训等工作。



## 本章小结

1980 年 10 月，国务院规定的出台，标志着招投标从国外走进了国内，也标志着招投标在国内局部的开展。在招投标的运行机制中，招标人通过组织招标，选择货物、工程、咨询服务等标的物，以获取最佳投资效益。投标人在谋取利润最大化动机的驱动下参与投标竞争，以获取最大利润，提高企业知名度，扩大其市场占有率，以谋求企业自身发展为目的。招投标即具有一般交易的特征又具有市场垄断、价格信号明确和竞争范围受限的特性。

根据不同的划分标准，招标采购可分为公开招标、邀请招标；国际招标、国内招标；货物招标、工程招标、咨询服务招标、传统招标、网络招标等多种类型。

招标采购活动是一种规范的采购方式具有严格的程序和规则。招标采购活动通常的程序如下：签署招标委托协议书、发布招标公告或投标邀请书、编制招标文件、发售招标文件、合格的投标人及投标文件的编制、开标、评标与定标、编制评标报告、发出中标通知书。

按项目采购方式不同，项目采购可分为招标采购和非招标采购。不同的采购方式适用于不同的采购规模、不同的资金来源渠道、不同的采购对象。因此，在项目采购中选择适当的采购方式可以提高采购效率和质量，降低采购成本。



## 关键术语

招标(invitation for bid)　　　　投标(submission of tender)



## 案例借鉴与分享

### 扬子石化的招标采购

扬子石化股份有限公司物资装备部是扬子石化公司物资采购供应的归口管理部门，承担着全公司物资采购任务。2001年，国内物资采购量达到14亿元，通过加强采购管理，实行询比价、招(议)标和核价等措施，全年共节约采购资金1.274亿元。2002年4月，扬子石化物资装备部又通过招标竞争，签订了由中国石化集团公司和德国巴斯夫公司合资兴建、总投资为200多亿元人民币的“大扬巴”公用工程3/4的采购合同，取得了电仪设备、管件材料的采购任务。按照中标价格，增收创效的金额达扬子石化股份有限公司2001年全年利润的30%。这是扬子石化物资装备部采购管理改革所带来的新局面。

1. 完善采购管理制度

物资装备部是由原扬子石化股份有限公司物资装备公司和原扬子石化工程公司物资供应处归并而成，在汲取两支采购供应队伍的经验教训后，建立了一套完整的采购管理制度，并通过ISO 9002质量体系认证来规范业务流程。

原扬子石化股份有限公司物资装备公司曾制定过固定价格制，并形成了多年的固定价格，初期在控制成本、方便订货方面起到过积极作用，后因价格调整不及时，造成了效益流失。物资装备部成立后，为充分发挥买方市场的优势，他们废除了固定价格制，实行比价订货，主动贴近市场，同时通过续订合同减少了重复劳动。为了避免多头对外、重订、漏订、错订等情况，严格按计划订货的同时，坚持“先利库后订货”的原则，力求减少库存积压。

价格审核是物资采购中的重要环节，业务科的比价订货和领导的逐级审批定价都不能代替专业化的价格审核工作。物资装备部设立了价格审核科，负责价格审核、业务审计，根据同价和市场行情为物资采购和领导决策提供依据。他们严格抓合同管理，只有同时具备了厂商推荐表、合同比价审批程序和核价审批后，才能办理合同签订手续，并在合同盖章时统计压价金额，督促产品科严格按价格管理程序进行采购订货。

2. 三级价格管理体系

物资装备部按照A、B、C分级管理的方法，建立和健全了询比价、议标、招标的三级管理办法，办法规定如下。

1) 询比价订货方式

对于30万元以下的物资采购采取询比价订货的形式。询比价由业务科组织，分管经理和价格审核科参加，选择两三个厂家进行报价，通过货比三家，选择物美价廉的厂家作为订货对象。由于物资装备部采用密封报价，传真报价也由经理办公室统一密封后分发给各业务科室，减少了价格的泄密机会，促进了厂商之间的竞争。

2) 招标订货方式

对于50万元以上的物资采购采取招标订货的形式。物资装备部严格按照《招标投标法》、国家计划

委员会和国家经济贸易委员会关于招标采购的有关规定，认真组织物资采购的招投标，通过一次报价，当众开标，有效地促进了投标方相互之间的竞争，最终通过评标专家的综合评标，选择价格、性能比最优的投标方中标。

3）议标订货方式

对于合同金额为 30 万～50 万元的物资采购和不具备招标条件的物资采购，物资装备部比照招标程序采取议标规范订货。在议标过程中采用比价、逐项审核和市场调研等多种方式寻求合理价格，以控制独家、专利、急件订货的产品价格。

4）对于不具备招标条件的，按审批权限，经批准后方可转为议标。

3. 实行“阳光采购”政策

物资装备部在总结以往比价采购经验的基础上，大胆革新，建立了招标采购制度，规范企业采购行为，申请并获得了国家经贸委批准的企业自行招标资格，为扬子石化 65 万吨/年乙烯改造工程按国产设备投资 40%的比例抵扣企业所得税创造了条件。

1999 年 10 月《招标投标法》刚颁布后不久，重组中的物资装备部就决定用招标采购来规范物资采购行为，实行阳光采购政策。物资装备部先后制定了《物装部招标管理办法》和《扬子石化股份有限公司招投标实施细则》，并对物资装备部业务科和招标办公室进行了工作分工，建立和健全了招标采购制度。

在 2000 年实施招(议)标采购的基础上，他们通过总结、规范、提高，2001 年物资装备部全面推行招(议)标采购制度，严格招(议)标工作流程，共组织了公开招标、邀请招标和议标 296 次，招(议)标金额 8 165 亿元，节约资金 8 382 万元。通过招(议)采购，节约大量采购资金，取得了明显的效果。

为了提高采购招标的质量，物资装备部力求做到以下几点。

(1) 把好邀请招标的选厂关。

(2) 选择有实际经验的专家，组成 5～7 人评标委员会。

(3) 评标委员会公平、公正地进行综合评标，在价格合理时，选择质量信誉较好的投标方中标。

(4) 防止恶性竞标，不以最低价作为中标的唯一原则。

(5) 坚持一次报价，不进行补充报价，鼓励价格竞争一次到位。例如，扬子石化股份有限公司芳烃抽提项目 8 片空冷器招标订货，用户芳烃厂希望用国内有名的国营大厂——哈空调的设备，又怕这个大厂的价格居高不下，通过招标采购，无论单价还是总价都是最低的。参加招标的同志都说，招标的确有优越性，只有招标才能有效促进企业竞争，降低采购成本。

4. 加强成本测算，明确价格理念

扬子石化股份有限公司的领导层充分认识到，随着市场经济的不断完善，物资采购基本上已成为买方市场，制造商和销售商获取暴利的机会已逐步减少。采购产品应该坚持适质、适时、适价、互惠互利的原则，在防止供应方获取暴利的同时，为保证采购物资的质量，也应防止供应方亏本供货、恶性竞争。防止暴利价或低于成本价，最有效的方法之一是掌握制造商或销售商的成本，进行产品的成本测算，掌握产品的合理价格。

为加强核价工作，2000 年年底扬子石化股份有限公司以核价组为主体成立了价格审核科，进一步加强了物资采购环节的价格审核，把核价工作放在采购过程中，让核价人员合理地参与部分采购业务工作。在采购过程中进行核价，既保证核价人员了解采购物资的状况，使核价人员有核价的准备，同时又避免了核价人员和计划员的矛盾。与此同时，物资装备部还建立了一套完善的商情体系，为核价工作提供价格依据。利用各种信息资源收集整理了各类物资历史价、行业价、吨位价等，保证了核价工作的合理性和客观性。

由于物资装备部加强采购管理，规范招议标程序和制度，严肃价格审核，从而掌握了物资采购价格的主动权，为扬子石化股份有限公司节约了大量的采购资金。在 2001 年度中，物资装备部签订采购合同

4 103份，采购资金14亿元，节约采购资金1.274亿元，资金节约率为9.1%。其中，招(议)标296次，金额达8.65亿元。扬子石化股份有限公司物资装备部通过采购管理的改革，无论在廉政建设，还是在节约采购资金等方面，都取得了明显的效果。

（资料来源：王为人．采购案例精选[M]. 2版．北京：电子工业出版社，2009.）

# 练习与思考题

1. 单选题

(1) 18世纪80年代，在(　　)出现了人类最早的招投标活动，并继之走向了法制化的轨道。

A. 德国和美国　　B. 英国和美国　　C. 英国和法国　　D. 德国和法国

(2) 中介招标主体即招标代理机构，是采用(　　)方式充任招标人与投标人的中介，通过自身专业化、规范化的组织运作和科学、公正的决策行为满足招投标双方要求的社会中介组织。

A. 交易　　B. 委托代理　　C. 任命　　D. 公告

(3) 公开招标是招标人以(　　)的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

A. 委托代理　　B. 投标邀请书　　C. 电话　　D. 招标公告

(4) 在大多数使用国有资金或外国政府、金融组织贷款项目的采购过程中，(　　)是最普遍采用的方式，同时也是一种最大限度实行公开竞争的招标方式。

A. 公开招标　　B. 邀请招标　　C. 国内招标　　D. 国际招标

(5) 邀请招标是招标人以(　　)的方式邀请特定的法人或其他组织投标。

A. 招标公告　　B. 电话　　C. 投标邀请书　　D. 广告

(6) 评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的(　　)。

A. 1/3　　B. 2/5　　C. 2/3　　D. 1/4

2. 多选题

(1) 在招标活动过程中，根据组织招标的招标人性质不同可将招标主体划分为(　　)。

A. 政府主体　　B. 企业主体　　C. 个人主体

D. 民间主体　　E. 其他主体

(2) 根据我国2000年1月1日施行的《招标投标法》关于投标主体的规定，可以把投标主体分为(　　)。

A. 法人　　B. 私人　　C. 法人以外的其他组织

D. 个人　　E. 其他

(3) 国际招标的特点是(　　)。

A. 招标过程时间较长　　B. 招标涉及面较广

C. 招标操作严谨　　D. 招标复杂

E. 招标需要大量的文字翻译工作

(4) 在传统招标项目中，招标人一般通过(　　)的方式向潜在的投标人发送投标邀请书。

A. 报纸　　B. 杂志　　C. 传真

D. 电话　　E. 会议

(5) 受技术上和硬件要求的限制，目前网络招标仅适用于从事大批量(　　)的商品或原材料。

A. 采购技术含量低　　B. 质量有保证　　C. 价格合理

D. 价值高　　E. 交付期短

3. 判断题

(1) 1980年10月，中国国务院《关于开展和保护社会主义竞争的暂行规定》的出台，标志着招投标从国外走到了国内，也标志着招投标在国内局部的开展。　(　　)

(2) 自行招标主体是指在进行招标活动中能独立完成对货物、工程、服务的招标采购自行办理招标事宜的经济组织。　(　　)

(3) 公开招标的招标人在投标截止时间以前，就知道哪些投标人参与本次招标活动。　(　　)

(4) 邀请招标与公开招标不同，只是有选择地向部分投标人发出投标邀请书，并不刊登招标公告。　(　　)

(5) 招标文件的变更必须在投标截止时间10天以前通知各已经购买招标文件的投标人，并需要得到各投标人的书面确认。　(　　)

(6) 国际招标国内化活动中，参与投标的各方均是国内投标人，但投标的货物有可能来自境外。　(　　)



4. 名词解释

招标；投标

5. 简答题

(1) 简述招投标产生的历史原因。

(2) 简述招投标的市场特征。

(3) 邀请招标的优缺点有哪些?

(4) 招标文件一般应当包括哪些内容?

(5) 影响评标的因素有哪些?

6. 论述题

(1) 论述招投标如何应用在项目采购中。

(2) 论述招标采购活动的程序。



# 第 3 章　项目采购进度管理



【学习目的和要求】

1. 理解项目采购进度管理内涵。
2. 理解项目采购进度管理流程。
3. 了解项目采购进度管理影响因素。
4. 掌握项目采购进度计划编制和优化。
5. 理解项目采购进度计划技术。
6. 掌握项目采购进度控制。




**H 公司项目进度管理过程中问题**

H 公司前不久接下了一个软件项目，其主要的内容是为一个餐饮公司开发一个 MIS(management information system，管理信息系统)，并且要求整个项目在 3 个日历月之内完成。合同签署之后，该公司指派了一名项目经理，在经过了需求调查之后，该项目经理向公司提交了一份详细的项目计划书，而且项目完成的时间也完全与合同要求相同，整整 3 个日历月。

时间过得很快，项目似乎也进展得很顺利，项目经理也严格按照规定每周上交了用 Project 2003 制作的漂亮的进度报告，项目完成的百分比也一直和项目计划保持着一致，很快到了第 11 周，项目进度指示已完成 85%。但是，第 12 周出了问题，项目无法按时交付，希望能够再延长 3 周。H 公司的市场部门着急了，项目经理解释说，项目的需求一直有变化，增加了不少工作量。没办法，市场部门开始向客户解释。3 周过去后，进度报告上指示完成了 90%，希望能够再延长 3 周。

这时候不仅是市场部门火了，客户也气急败坏。但是，这并没有解决问题，项目一直拖到了 5 个日历月才完成，延期交付给 H 公司造成了很大的经济与信誉损失。

(资料来源：李建平．现代项目进度管理[M]．北京：机械工业出版社，2008.)

既然项目采购进度管理如此重要，那么究竟什么是项目采购进度管理？它的流程和影响因素有哪些？如何进行项目采购进度管理呢？

## 3.1 项目采购进度管理概述



项目采购能否在预订的时间内完成，这是项目采购最为重要的问题之一，也是进行项目采购管理所追求的目标之一。项目采购进度管理需要采用科学的方法确定进度目标，编制进度计划，进行进度控制，在与质量、成本目标协调的基础上，实现项目采购的总目标。进度、成本、质量是项目采购管理的关键环节，本书第 3～5 章主要涉及这三方面内容。

### 3.1.1 项目采购进度管理内涵

项目采购进度管理是项目管理中的一项关键职能，对于项目进展控制至关重要，它是建立在项目范围确定的基础上，通过确定合理的工作顺序，采用一定的方法对项目范围所包含的工作及其之间的相互关系进行分析，在满足项目时间要求和资源约束的情况下，对各项工作所需要的时间进行估计，并在项目的时间期限内合理地安排和控制所有工作的开始和结束时间，使资源配置和成本消耗达到均衡状态的一系列管理活动和过程。

### 3.1.2 项目采购进度管理流程

项目采购是建立于进度计划上的一系列工作的结合过程。目前，对项目采购缺乏从项目视角结合进度计划进行管理，特别是工程项目。一方面，工程项目进度管理往往重视项目策划与施工过程，而忽略项目采购。这与工程项目管理人员的知识背景有关，项目管理人员以具备工程技术类知识者为主，重视工程施工及工程质量、安全、造价管理，而工程

采购知识相对贫乏。另一方面，工程项目采购涉及资金大、影响范围广，管理权集中于项目高层，如业主代表、施工项目经理、施工企业总部。在工程项目实施过程中，经常出现采购不及时或采购不符合质量、技术要求，导致工程项目目标难以实现。因此，需要加强工程项目采购进度的流程管理。

工程项目采购进度流程管理如图 3.1 所示。

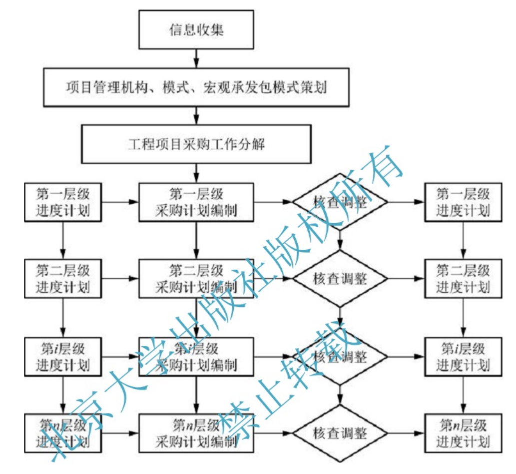




图 3.1 工程项目采购进度管理流程

1. 工程项目环境分析

工程项目在立项、可行性研究报告得到批复后，工程项目的许多信息已较为完善。在项目初期，应当尽量收集有关工程项目的信息并进行整理。针对工程项目具体情况完善项目管理机构，构建项目管理的基本运作模式。确立工程项目管理机构及项目管理模式的同时，确立工程项目宏观层面的承发包模式。

2. 工程项目采购层级与工作分解、重要级排序

工作层级分级、工作分解、重要级排序有 3 个目的：第一，明确各类采购之间层级关系与先后关系；第二，明确目前比较紧迫的采购工作；第三，明确采购工作的主次关系。为区别工程项目采购管理的重要性，应对工程项目采购进行重要级分类，并赋予相应的管理权限。工程项目重要性分级，并不是单纯地按照工程项目的预计合同额，要分析该采购对工程项目整体的影响。采购的重要性也不是单纯按照采购层级关系来确定，对项目影响大的材料采购或专业施工采购也应赋予其较高的重要级。

3. 第一层级采购任务的计划编制

第一层级的采购计划编制必须建立在第一层级进度计划、里程碑计划的基础上。第一层级采购任务主要是基于宏观承发包模式下的采购，包括设计服务采购、咨询中介服务采购、施工采购。第一层级采购任务由于其范围广、内容多、标的物复杂，因而是工程项目采购中的重点和难点。在第一层级采购计划编制过程中，主要做好3项工作：其一，明确采购的标段划分和界面管理工作；其二，明确工程采购的主要内容；其三，明确工程项目采购的各项工作完成具体时间。

建立于进度计划的工程项目采购工作所反映的信息并不单纯是一个时间节点或者里程碑，更重要的是进度计划的采购信息。所有采购信息并不是在某一个时间点收集完成的，而是随着项目的推进逐步收集完毕的。采购进度计划应当包含采购信息收集工作的推进情况。根据工程项目采购的实际进度、工程项目推进的目标，确定采购信息搜集的最早时间与最迟时间。如果理论进度与实际进度出现了冲突，则需要相应调整工作计划或工作部署。第一层级的采购计划形成是一个管理意义上的概念、战略意义上的概念，而非工作意义上的概念。第一层级的采购计划所包含的工作的开展时间并不是绝对地早于第二层级的采购计划。第一层级的采购进度管理工作开始，并不意味着第一层级的采购工作具备了开始的条件。例如，在工程项目开始阶段，就进行了施工采购工作的进度策划，但很难明确施工进场时间及施工采购的信息的收集时间，而施工采购工作开展往往是项目开展了6～18个月后的工作。



4. 第二层级采购工作的计划编制

第二层级的采购计划是在第一层级的采购计划基础上建立的，是第一层级采购工作的分解与补充完善。该阶段仍需对专项工程层面的承发包模式进行分析。该阶段采购以工程材料及专业分包服务为主。在该阶段的采购过程中，采购包的划分、采购时间的确定是最为重要的两项工作。工程项目材料涉及范围广、种类繁多，恰当地划分采购包对简化工程采购具有重要意义。单个采购包不应包含过多的采购种类，致使参与“门槛”过高，缺乏有效竞争。采购时间应当充分分析材料生产或定制所必需的时间。专业工程则应当分析工程施工前期准备时间、前期介入的需要。以公共建筑的弱电智能工程为例，弱电智能工程开始前，必须对前一阶段的设计图纸进行审核、对工程现场的实际情况进行复核、对各类设备和材料的选型进行进一步明确，这要求弱电智能工程队伍的进场时间要早于工程现场施工的时间。

5. 根据工程项目实际情况进一步对工程采购进行分解并制订计划

工程采购的实施过程中，工程项目进度推进情况是不断变化的，应当结合工程采购的要求及工程项目推进情况进行及时的调整采购计划。

### 3.1.3　项目采购进度影响因素

项目采购进行中存在一些影响项目采购进度的因素，这些因素既有来自项目部的其他部门的，也有来自项目部之外的一些相关单位的，甚至采购部内部的采买、催交、检验、运输各个环节，也同样存在影响采购进度的因素。

1. 外部因素

1）设计部门的影响因素

按照采购部门的计划部署，希望同一类物资都能够集中起来一次性完成采购，但由于项目由设计部门不同人员来进行设计，而各个设计人员存在工作效率不同等原因，导致设计速度不同，并且设计风格不同，使得出图时间有快有慢，设计风格和技术要求也存在差异，另外还存在设计变更等原因，致使不能够一次性集中采购。

采购部门在采购一些设备和特殊材料时，需要设计部门提供请购单，其内容包括对所要采购物资的具体技术要求，设计部门的设计任务也非常多，一名设计人员同时负责几个项目的设计，经常顾此失彼，提供请购单迟缓现象难免发生。

2）施工部门的影响因素

施工部门作为现场施工管理部门，负责向采购部门提供主材、耗材、施工机械(具）等物资需求计划，由于会发生设计图纸到货晚，或者由于施工部管理人员任务量大，不能及时提供物资需求计划，而且，采购部门与施工部门工作不在同一现场，使两者之间的交流就变得十分困难，对物资需求计划中的一些疑问不能及时沟通解决，以致影响到采购进度。

3）控制部门的影响因素

项目部的控制部对项目进度质量、费用进行计划和控制，控制部门编制的计划如果偏离实际情况或计划考虑不周密，将产生采购进度计划无法操作的现象。

采购部门的采购价格要经过控制部门审核批准，由于质量不同价格会有很大的差异，控制部门注重价格，采购部门注重性价比，可能会发生双方各持己见的现象，使正常的审批程序无法进行，从而导致采购进度的延误。

4）业主的影响因素

业主参与重要的设备和特殊材料的技术谈判，以及对最终供应商的选择要进行批准。从业主的角度出发，当然希望总承包方采购的物资标准越高越好，自动化程度越高越好。作为总承包方就要考虑物资的性价比，考虑能否满足需要，不能一味地追求高配置，不能超出合同标准。因此，会发生在物资的技术配置和最终供应商的选择上产生严重分歧，导致采购部门难以抉择，影响采购进度的进一步进行。

5）供应商的影响因素

与选定的最终供货商签订供货合同后，经常会发生由于供货商签订合同时考虑不周密，或自身能力不够，或者外协部件对其交货不及时，或者又承揽到更紧急的合同，或者发生了自然灾害等一些原因，出现迟交货现象，影响采购进度。

2. 内部因素

1）采买岗位的影响因素

采购部采买岗位的职责是负责潜在供应商的选择，与潜在供应商联系发出技术和商务询价书，组织技术谈判和商务招标，组织招标评审，签订供货合同。采买这一岗位手续相对比较多，审批程序多，协调的事情多，遇到的问题多，采买人员的工作效率、自身水平及工作态度等都会对采购进度造成影响。

有的采买人员对工作流程熟悉，思路清晰，计算机应用熟练，对所采购物资技术上了解，掌握市场和潜在供应厂家的情况，沟通能力强，再加上积极主动处理业务，工作效率

就会很高，基本不会影响采买进度；反之，就会影响采买进度，从而影响采购进度。

2）催交岗位的影响因素

采购部催交岗位的职责是对已经签订合同的供应商合作情况进行动态跟踪，了解和掌握供应商能否按合同要求向设计部门提供设计文件或按时召开设计协调会，能否按合同要求的时间具备检验条件，能否按合同要求的时间提供货物等。对不能按要求完成的供应商要及时反馈给相关人员，以便研究解决方案。如果催交人员跟踪不到位，造成供应商不能按合同要求提供技术文件和产品，从而使设计部门无法按计划设计或供应商迟交货，给设计、施工都造成影响。

3）检验岗位的影响因素

采购部检验岗位的职责是对供应商的产品进行驻厂监造、中间检验和出厂检验，重要的设备实行驻厂跟踪监造，一般设备和材料实行出厂检验，必要时进行中间检验。检验人员的工作能力、工作态度和专业水平也是非常重要的，如果在驻厂监造和中间检验时未能发现存在的问题，而等到出厂检验时才发现问题，就会造成产品修复或返工，以致耽误合同要求的供货时间，产生迟交货现象。

4）运输岗位的影响因素

运输对项目是非常重要的，采购部运输岗位的职责是将货物通过海运、空运等不同运送方式从供应商处到现场。如果涉及海外项目，运输还需负责出口报关业务，以及与负责海运或空运的货运代理进行业务联系。运输人员能否正确及时报关，能否及时找到相应的货船，尤其是散货运输船，对物资是否能够及时到达现场起着至关重要的作用。



## 3.2 项目采购进度计划

项目组织根据项目目标的规定，对项目实施过程进行的各项活动所进行的周密安排就是项目进度计划，它为了完成项目目标而系统地确定项目的任务，布置任务进度，明确项目中各项任务、活动的运行顺序、开始及完工时间，以及它们之间的逻辑关系，为完成任务安排所需的资源、资金等，最终保证在预订的工期内，以尽可能低的成本和最优的质量完成整个项目。

### 3.2.1 项目采购进度计划编制

1. 进度计划编制的依据

（1）确定进度计划的最基本依据是承包合同中有关工期、质量、资金的要求。只有通过进度计划的实施，才能落实质量控制、投资的控制与管理及各类计划。

（2）施工文件的设计及施工详图供图速度。

（3）施工组织的设计。

（4）有关法规、技术规范、标准。

（5）施工企业的生产经营计划。

（6）承包商的管理水平和资源条件。

（7）有关其他的施工条件。

2. 进度计划编制的步骤

（1）分析进度控制方式、确定进度控制的方法。

（2）根据项目规划、确定项目实施方案和运行顺序、项目现场的布置情况。

（3）将整个项目进行项目结构分解。

（4）根据项目工程量，明确项目总工期和各工序时间。

（5）绘制项目进度甘特图和网络图。

（6）得出初始的项目进度计划。

（7）将项目施工的各类资源的计划用量进一步明确。

（8）根据实际情况判别进度计划优先程度并予以调整。

3. 进度计划编制的分类

1）总体采购进度计划编制

根据项目的初步设计，编制总体采购进度计划，采购总体进度计划的编制需要参照项目总体进度计划。总体采购计划是汇入到项目总体进度计划之中的，虽然能体现出和设计部门及施工部门的进度计划相关联信息，但不可能分解得很细致，应该说是粗线条的，还需进一步编制出采购各岗位的进度计划和各种物资的采购进度计划。

2）各岗位总体进度计划编制

根据采购总体进度计划及采购工作流程编制各岗位的总体进度计划，即编制出采买总体进度计划、催交总体进度计划、检验总体进度计划、运输总体进度计划。这些总体计划虽然对各岗位在工作中能起到一定的指导作用，但由于未完全得到详细的项目信息和物资信息，不可能都考虑得十分周密，时间安排上也不可能都十分合理。因此，待得到各种物资的详细信息后，还需编制各种物资的详细的采购计划。

3）各种物资的采购进度计划编制

接到设计部门的请购单和其他部门的物资需求计划后，采购组织部门的综合计划岗位要制定出控制点，采购组织管理部门的其他各岗位按照综合计划制订的要求，再编制这种物资的详细采购进度计划。这样的采购进度计划制定了控制点，各岗位的进度计划也编排得更加详细，落实到了准确的日期，对采购工作具有实际的指导意义。

### 3.2.2　项目采购进度计划优化

为了使项目进度计划满足合同规定的工期要求或者更合理地利用项目资源，需要对项目进度计划进行优化。对于工期规定的优化采用关键活动的时间压缩法。这在《PMBOK指导》中有明确的说明，绝对压缩和快速跟进是对工期进行压缩的两种主要形式。

绝对压缩是一种在安排措施的同时也关注成本情况的压缩技术。采用这种压缩方式时，无论是从组织结构内部还是外部都可能要增加一定的资源，这些资源要增加到关键活动上。快速跟进压缩方式是将先后进行的任务安排同时开始。但这样有可能会需要返工，同时也加大了项目的风险。

项目进度的优化分为狭义和广义两种，做好项目计划之后，在最初的网络图和各活动的时间参数的基础上，分析和计算进度计划的工期、费用和资源等问题，从而达到初始网络计划调整和优化的方法就是狭义的进度优化。在进度计划形成的全过程中对进度计划进行优化的方法被称为广义的进度优化。

在项目被运行过程中，由于一些条件发生了变化，计划进度与实际进度发生偏差，如外部环境和条件的变化、气候的变化、意外事故及其他条件的变化，这些变化都会影响项目进度计划的执行，这种由于影响造成的偏差如不及时纠正，必将影响到进度总目标的实现。进度计划的这种多变性必须要得到项目组成员的充分认识。所以在实施项目进度计划的过程中，必须要对进度管理的控制程序完全掌握，以便使用进度控制措施和有效的控制方法进行控制，利用完整的进度管理信息网络来收集季度进度月报、周报的各种数据，然后逐一进行分析，为使合同工期目标按期或提前实现，需要对进度实施过程进行检测以发现其中存在的问题，以便通过行之有效的进度控制措施来及时调整进度计划。

在优化项目进度计划时常用到一些数学方法，如渐进法、简化法、标记法和线性规划法等。但在项目进度管理过程中，比较多使用直观判断法，也就是渐进法。这种方法是基于各工作都采用预订时间和费用计划方案上，根据关键工序的费用及持续时间之间的关系，在考虑到缩短关键工序持续时间的同时还要考虑和非关键工序时差之间的制约关系，及时将项目进度计划进行调整，最终完成项目工期的计划和对应成本的关系，以及各项任务的进度安排。

### 3.2.3 项目采购进度计划技术

随着对项目及项目管理理解的进一步深入，项目进度管理的技术工具和管理理念也不断变化。项目进度管理的成功在于进度计划技术的支持。进度计划技术发展大约经历了 3 个阶段，从甘特图到网络计划技术到关键链法，其发展的概况大致如表 3－1 所示。

表 3－1 进度计划发展技术

| 阶　　段 | 产生时间/年 | 进度计划技术名称 |
|---|---|---|
| 第一阶段 | 1917 | 甘特图(Gant Chart) |
| 第二阶段 | 1956 | 关键路径法(CPM) |
| | 1958 | 计划评审技术(PERT) |
| | 1966 | 图形评审技术(GERT) |
| | 1979 | 随机网络技术(QGERT) |
| | 1981 | 风险评审技术(VERT) |
| 第三阶段 | 1997 | 关键链法(CC) |

1. 甘特图

自 20 世纪早期以来，甘特图因为简单明了，至今仍被广泛运用于工期计划和进度安排中。它是较早用于解决项目进度问题的工具，称为甘特图(Gant Chart，即条形图或横道图)。该方法具有绘画简单明了，容纳信息多等优点。但甘特图不能准确全面地反映项活动之间的逻辑关系，给解决实际项目进度问题带来了不便。

针对甘特图存在的不足，网络计划技术应运而生。网络计划技术运用网络计划来安排和控制活动的工作进度，实现既定的目标。运用网络计划技术解决项目进度问题包括以下几个步骤。

（1）用网络图形式表示项目中各活动的先后顺序及其逻辑关系。

（2）确定时间参数，包括活动的作业时间、活动的开始与结束时间、活动之间的衔接时间、完成活动的机动时间及项目范围和总工期等。

（3）通过时间参数，求出项目工期并找出关键活动及关键路径。

（4）根据确定的关键路径，在满足一定的约束条件下，利用时差，不断完善网络计划的初始方案，确定项目管理的最优方案。

2. 网络计划技术

网络计划技术的种类很多，通常可归纳为以下 5 种类型。

（1）关键路径法(critical path method，CPM)是 1957 年美国兰德公司和杜邦公司协调公司内部各部门之间的工作而共同制订的计划方法。该方法可以计算项目的工期、各个活动时间特点(最早时间、最晚时间、时差)及关键活动和关键路线等。它是现代项目进度管理中最重要的一种工具，通过确定关键活动和路线来解决项目进度管理中的主要问题。

（2）计划评审技术(program evaluation and review technique，PERT)几乎与 CPM 同时出现，它的基本形式与 CPM 网络计划基本相同。该方法用网络图或者矩阵或者表格来表示各项工作的先后顺序和逻辑关系，确定出关键路线，并围绕着关键路线进行统筹规划，以解决项目进度管理中的问题，并达到预订目标。它与 CPM 的区别就在于它可以表示活动不确定的时间。

（3）图形评审技术(graphical evaluation and review technique，GERT)考虑了项目管理中所存在的随机性，它是将概率论和 PERT 有机结合起来所产生的一种网络计划技术。与 CPM 相比，该方法允许活动时间和网络逻辑具有一定的概率，即除了活动持续的时间不确定外，该方法还允许各活动存在概率分支。

（4）随机网络技术( q-graphical evaluation and review technique，QGERT)是网络技术与模拟技术相结合的产物，在 QGERT 的基础上，各种特殊用途的仿真随机网络技术应运而生，如成本优化仿真随机网络、资源优化仿真随机网络，排队仿真随机网络等，极大地丰富了网络技术的研究领域和应用范围。

（5）风险评审技术(venture evaluation and review technique，VERT)是在 PERT、GERT 和 QGERT 的基础上发展起来的，它是通过把风险决策理论与 GERT 结合起来产生的一种网络计划技术。它能够对项目活动的三要素(即时间、费用、质量)进行综合仿真和决策，然而该方法涉及一些很难解决的数学难题，所以在实践中的运用受到了限制。

3. 关键链法

20 世纪 90 年代出现了关键链法(critical chain，CC)，它是一种在有限的资源条件下对项目进度计划进行调整网络分析技术。该方法结合了确定性与随机性办法。根据活动的先后顺序、逻辑关系与限制条件绘制网络计划图，利用进度模型中估算的活动持续时间，确定关键路径。再利用关键路径解决项目进度管理中的主要问题。关键链法即帕肯森定律(Parkinson’s Law)，它是指总是把工作拖延到允许最迟完成的那一天。这是因为没有压力和激励就没有动力。



**应用案例 3－1**

招标采购进度控制计划

某工程施工招标项目，招标人依据项目特点，确定以下招标采购各项工作需求时间。

(1) 编制并确定招标方案和计划——3个工作日。

(2) 协商并签订招标代理协议——3个工作日。

(3) 编制资格预审文件——3个工作日。

(4) 发布资格预审公告，出售资格预审文件——5个工作日。

(5) 潜在投标人编制资格预审申请文件——5个工作日。

(6) 接受资格预审申请文件并组织资格评审—2个工作日。

(7) 招标人提供施工图纸及有关技术资料——签订委托协议后3个工作日内。

(8) 编制招标文件——接到图纸后5个工作日。

(9) 编制工程标底——10个工作日。

(10) 发出资格预审合格通知书，发售招标文件——5个工作日。

(11) 组织投标人现场踏勘并召开标前答疑会——1个工作日。

(12) 抽取评标专家——1个工作日。

(13) 开标评标——2个工作日。

(14) 招标人确认评标结果——2个工作日。

(15) 中标公示——5个工作日。

(16) 发出中标通知书——1个工作日。

(17) 签订合同——4个工作日。

(18) 投标人编制投标文件——20个工作日。

对于工程建设施工项目，出售招标文件的时间不应少于5个工作日，投标人编制投标文件的时间不应少于20日，招标文件书面澄清文件应在投标截止日至少15日前发出。

招标各环节的时间和先后顺序，可分析出关键路径如下：(2)→(3)→(4)→(5)→(6)→(10)→(18)→(13)→(14)→(15)→(16)→(17)。

招标方案和计划的编制(1)可与委托协议的签订(2)同步进行；提供图纸(7)和编制招标文件(8)可与资格预审过程同步进行；编制工程标底(9)可在开标评标(13)前1个工作日完成；编制投标文件(18)自发售招标文件(10)开始之日起计算；现场踏勘及答疑会(11)可在编制投标文件(18)的过程中同步进行(注意答疑会需在开标前15日前完成)；抽取评标专家(12)可在开评标(13)前1工作日内完成。

根据上述分析，招标全过程所需的总时间为52个工作日。

(资料来源：http://www.jianshe99.com/new/201208/sh20120824104008566239 88.shtml，2012-8-24.)



## 3.3 项目采购进度控制

在项目采购进度计划实施过程中，由于主客观条件的不断变化，计划需要随之改变。因此，在项目进行过程中，必须不断监控项目的进程以确保每项工作都能按进度计划进行；同时必须不断掌握计划的实施状况，并将实际情况与计划进行对比分析，必要时应采取有效对策，使项目按预订的进度目标进行，避免工期的拖延。这一过程称为项目采购进度控制。

在有效进行项目采购进度控制的关键是监控实际进度，及时、定期地将实际进度与进度计划进行比较，并及时采取纠正措施。项目的进度控制就是在既定工期内，编制出最优的进度计划，在执行计划的过程中，经常检查项目时间进度情况，并将其与进度计划相比较，若出现偏差，就分析产生的原因及对工期的影响程度，确定必要的调整措施，更新原计划。这一过程如此不断地循环，直至项目完成。

### 3.3.1 动态监测

在对采购进度实施过程中，为了收集反映采购进度的实际状况信息和对采购进展情况进行分析，需掌握实际的采购进度进展动态，即对采购进度的实际进展状态进行观测，也就是对采购进度进展实施动态监测。动态监测方法采用日常观测和定期监测两种方式相结合。

1. 日常观测

日常观测即随着采购进度的进展，不断观测采购进度计划中所包含的每一项工作的各个阶段的实际开始时间、实际持续时间、目前状况、实际完成时间等内容，并给以实时记录，以此作为采购进度控制的依据。动态监测的记录方法采用在原进度计划的甘特图上，用不同的线条表示实际进度，并将项目进展中出现的问题、影响因素等反映在图中。这样可明显表现出实际与计划不相符合的情况，有助于进行进度计划的总结、吸取经验及资料的积累。

2. 定期监测

定期监测采取每隔一定时期对项目采购进度计划执行情况进行一次较为全面、系统的观测和检查。重点检查控制点执行情况，关键工作的进度和关键线路的变化情况，以便采取措施调整或保证计划的实现；观测、检查非关键工作的进度，以便更好地发掘潜力，调整或优化资源，以保证关键工作按计划实施；检查工作间逻辑关系的变化情况，以便适时进行调整；检查有关设计部门、施工部门、业主、供应商或其他部门引起的采购范围或采购变更的信息。



### 3.3.2 比较与分析

通过对采购进度计划的动态监控，将采购的实际进度和采购进度计划进行比较，当实际进度与计划进度不一致时，便产生超前或落后的偏差。分析偏差产生的原因，采取相应的措施和对策。

比较的方法采用甘特图比较法，这种方法比较直观，可以明确表现出实际进度与计划进度之间的偏差。然后对偏差进行分析，主要分析的内容是：进度偏差的工作是否为关键作业；进度偏差是否大于总时差；进度偏差是否大于自由时差。

### 3.3.3 采购进度计划调整

通过对采购实际进度与采购进度计划的比较与分析，如存在的偏差产生以下影响时，将要进行采购进度计划的调整，因为这些偏差将影响采购进度，甚至影响整个项目进度：①关键工作滞后；②进度的滞后偏差大于总时差；③进度的滞后偏差大于自由时差。

存在以上滞后偏差需要对采购进度计划进行调整，调整包括以下方法。

（1）关键作业的调整。采取措施将耽误的时间补回来，即压缩后续关键作业的次序时间，保证项目按期完成。如采买进度落后，调整运输进度来进行弥补。

（2）重新编制计划。根据工期的要求，将剩余工作重新编制计划，使其满足工期要求。

(3) 非关键工作的调整。第一种方法是在总时差范围内延长非关键工作的持续时间；第二种方法是缩短工作的持续时间；第三种方法是调整工作的开始和完成时间。

(4) 资源调整。资源供应(如人力资源)满足不了需要时，影响到计划工期的实现，则要进行调整。

# 本章小结

项目采购进度管理是建立在项目范围确定的基础上，通过确定合理的工作顺序，采用一定的方法对项目范围所包含的工作及其之间的相互关系进行分析，在满足项目时间要求和资源约束的情况下，对各项工作所需要的时间进行估计，并在项目的时间期限内合理地安排和控制所有工作的开始和结束时间，使资源配置和成本消耗达到均衡状态的一系列管理活动和过程。项目采购进度管理的流程包括项目环境分析，项目采购层级与工作分解、重要级排序，第一层级采购任务的计划编制，第二层级采购工作的计划编制，调整采购计划。项目采购进度受到内部和外部因素影响。

项目采购进度计划是项目组织根据项目目标的规定，对项目实施过程进行的各项活动所进行的周密安排。项目采购进度计划编制包括总体采购进度计划编制、各岗位总体进度计划编制和各种物资的采购进度计划编制。为了使项目进度计划满足合同规定的工期要求或者更合理地利用项目资源，需要对项目进度计划进行优化。进度计划技术发展大约经历了3个阶段，从甘特图到网络计划技术到关键链法。

在项目采购进度计划实施过程中，由于主客观条件的不断变化，计划需要随之改变。因此，在项目进行过程中，必须不断监控项目的进程以确保每项工作都能按进度计划进行；同时必须不断掌握计划的实施状况，并将实际情况与计划进行对比分析，必要时应采取有效对策，使项目按预订的进度目标进行，避免工期的拖延。





## 关键术语

项目采购进度管理(project procurement schedule management)

项目采购进度计划(project procurement schedule plan)

项目采购进度控制(project procurement schedule control)



## 案例借鉴与分享

### 三峡工程的进度管理

1. 工程概况

三峡工程是一个具有防洪、发电、航运等综合效益的巨型水利枢纽工程。枢纽主要由大坝、水电站厂房、通航建筑物3个部分组成。其中大坝最大坝高181米；电站厂房共装机26台，总装机容量18 200兆瓦；通航建筑物由双线连续五级船闸、垂直升船机、临时船闸及上、下游引航道组成。三峡工程规模宏伟，工程量巨大，其主体工程土石方开挖约1亿立方米，土石方填筑4 000多万立方米，混凝土浇筑2 800多万立方米，钢筋46万吨，金属结构安装约26万吨。

根据审定的三峡工程初步设计报告，三峡工程建设总工期定为17年，工程分3个阶段实施。

第一阶段工程工期为 5 年(1993—1997 年)。主要控制目标是：1997 年 5 月导流明渠进水；1997 年 10 月导流明渠通航；1997 年 11 月实现大江截流；1997 年年底基本建成临时船闸。

第二阶段工程工期 6 年(1998—2003 年)。主要控制目标是：1998 年 5 月临时船闸通航；1998 年 6 月二期围堰闭气开始抽水；1998 年 9 月形成二期基坑；1999 年 2 月左岸电站厂房及大坝基础开挖结束，并全面开始混凝土浇筑；1999 年 9 月永久船闸完成闸室段开挖，并全面进入混凝土浇筑阶段；2002 年 5 月二期上游基坑进水；2002 年 6 月永久船闸建完开始调试，2002 年 9 月二期下游基坑进水；2002 年 11～12 月三期截流；2003 年 6 月大坝下闸水库开始蓄水(6 月 1 日开始到 6 月 15 日蓄水到 135 米)永久船闸通航；2003 年第 4 季度第一批机组发电。

第三阶段工程工期 6 年(2004—2009 年)。主要控制目标是：2009 年年底全部机组发电和三峡枢纽工程完工。

2. 进度计划管理

1) 管理特点

针对三峡工程特点、进度计划编制主体及进度计划涉及内容的范围和时段等具体情况，确定三峡工程进度分 3 个大层次进行管理，即业主层、监理层和施工承包商层。通常业主在工程进度控制上要比监理更宏观一些，但鉴于三峡工程的特性，三峡工程业主对进度的控制要相对深入和细致。这是因为三峡工程规模大、工期长，参与工程建设的监理和施工承包商多，参与三峡工程建设的任何一家监理和施工承包商所监理的工程项目和施工内容都仅仅是三峡工程一个阶段中的一个方面或一个部分，而且业主在设备、物资供应及标段交接和协调上的介入，形成了进度计划管理的复杂关系。这里面施工承包商在编制分标段进度计划时，受其自身利益及职责范围的限制，除原则上按合同规定实施并保证实现合同确定的阶段目标和工程项目完工时间外，在具体作业安排上、公共资源使用上是不会考虑对其他施工承包商的影响的。也就是说，各施工承包商的工程进度计划在监理协调之后，尚不能完全、彻底地解决工程进度计划在空间上、时间上和资源使用上的交叉和冲突矛盾，为满足三峡工程总体进度计划要求，各监理单位控制的工程进度计划还需要协调一次，这项工作自然要由业主来完成，这也就是三峡工程进度计划为什么要分三大层次进行管理的客观原因和进度计划管理的特点。

2) 管理措施

(1) 统一进度计划编制办法。业主根据合同要求制订统一的工程进度计划编制办法，在办法里对工程进度计划编制的原则、内容、编写格式、表达方式、进度计划提交、更新的时间及工程进度计划编制使用的软件等统一规定，通过监理转发给各施工承包商，照此执行。

(2) 确定工程进度计划编制原则。三峡工程进度计划编制必须遵循以下原则。

① 分标段工程进度计划编制必须以工程承包合同、监理发布的有关工程进度计划指令，以及国家有关政策、法令和规程规范为依据；分标段工程进度计划的编制必须建立在合理的施工组织设计的基础上，并做到组织、措施及资源落实；分标段工程进度计划应在确保工程施工质量，合理使用资源的前提下，保证工程项目在合同规定工期内完成。

② 工程各项目施工程序要统筹兼顾、衔接合理和干扰少；施工要保持连续、均衡；采用的有关指标既要先进，又要留有余地。

③ 分项工程进度计划和分标段进度计划的编制必须服从三峡工程实施阶段的总进度计划要求。

(3) 统一进度计划内容要求。三峡工程进度计划内容主要有两部分，即上一工程进度计划完成情况报告和下一步工程进度计划说明，具体如下。

对上一工程进度计划执行情况进行总结，主要包括以下内容：主体工程完成情况；施工手段形成；施工道路、施工栈桥完成情况；混凝土生产系统建设或运行情况；施工工厂的建设或生产情况；工程质量、工程安全和投资计划等完成情况；边界条件满足情况。

对下一步进度计划需要说明主要包括以下内容。

为完成工程项目所采取的施工方案和施工措施；按要求完成工程项目的进度和工程量；主要物资材

料计划耗用量；施工现场各类人员和下一时段劳动力安排计划；物资、设备的定货、交货和使用安排；工程价款结算情况及下一时段预计完成的工程投资额；其他需要说明的事项；进度计划网络。

(4) 统一进度计划提交、更新的时间。三峡工程进度计划提交时间规定如下：三峡工程分标段总进度计划要求施工承包商，在接到中标通知书的35天内提交，年度进度计划在前一年的12月5日前提交。

三峡工程进度计划更新仅对三峡工程实施阶段的总进度计划和三峡工程分项工程及三峡工程分标段工程总进度计划和年度进度计划进行，并有具体的时间要求。

(5) 统一软件、统一格式。为便于进度计划网络编制主体间的传递、汇总、协调及修改，首先对工程进度计划网络编制使用的软件进行了统一。即三峡工程进度计划网络编制统一使用：Primavera Project Planner for Windows(以下简称P3)软件。

同时业主对P3软件中的工作结构分解、作业分类码、作业代码及资源代码统一规定。通过工作结构分解的统一规定对不同进度计划编制内容的粗细作出具体要求，即三峡工程总进度计划中的作业项目划分到分部分项目工程。三峡工程分标段进度计划中的作业项目划分到单元工程，甚至到工序。通过作业分类码、作业代码及资源代码的统一规定，实现进度计划的汇总、协调和平衡。

3) 进度控制

(1) 贯彻、执行总进度计划。业主对三峡工程进度的控制首先是通过招标文件中的开工、完工时间及阶段目标来实现的；监理则是在上述基础上对工期、阶段目标进一步分解和细化后，编制出三峡工程分标段和分项工程进度计划，以此作为对施工承包商上报的三峡工程分标段工程进度计划的审批依据，确保工程施工按进度计划执行；施工承包商三峡工程分标段工程总进度计划，是在确定了施工方案和施工组织设计后，对招标文件要求的工期、阶段目标进一步分解和细化编制而成。它提交给监理用来响应和保证业主的进度要求。施工承包商的三峡工程分标段工程年度、季度、月度和周进度计划则是告诉监理和业主，如何具体组织和安排生产，并实现进度计划目标的。这样一个程序可以保证三峡工程总进度计划一开始就可以得到正确的贯彻。

上述过程仅仅是进度控制的开始，还不是进度控制的全部，作为完整的进度控制还需要将进度实际执行情况反馈，然后对原有进度计划进行调整，制订下一步计划，这样周而复始，才可能对进度起到及时、有效的控制作用。

(2) 控制手段。三峡工程用于工程进度控制的具体手段具体包括以下几个。

① 建立严格的进度计划会商和审批制度。

② 对进度计划执行进行考核，并实行奖惩。

③ 定期更新进度计划，及时调整偏差。

④ 通过进度计划滚动(三峡工程分标段工程年度、季度、月度及周的进度计划编制)编制过程的远粗、近细，实现对工程进度计划动态控制。

⑤ 对三峡工程总进度计划中的关键项目进行重点跟踪控制，达到确保工程建设工期的目的。

⑥ 业主根据整个三峡工程实际进度，统一安排而提出的指导性或目标性的年度、季度总进度计划，用于协调整个三峡工程进度。

3. 进度计划编制支持系统

1) 计算机网络建设

为提高工作效率、加强联系并及时互通信息，由业主出资在坝区设计、监理、施工承包商和业主之间建立了计算机局域网，选择Lotus Notes作为信息交换和应用平台，这些基础建设为进度计划编制和传递提供了强有力的手段。

2) 混凝土施工仿真系统

三峡水利枢纽主要由混凝土建筑物组成，其混凝土工程量巨大，特别是二阶段工程中的混凝土施工更是峰高、量大。在进度计划编制安排混凝土施工作业程序时，靠过去的手工排块方法，很难在短时间内得出一个较优的混凝土施工程序。在编制进度计划时，为了能够及时、高效地得到一个较优的混凝土

施工程序，业主与电力公司成都勘测设计研究院，共同研制三峡二阶段工程厂坝混凝土施工仿真系统和永久船闸混凝土仿真系统，用于解决上述问题。目前三峡二阶段工程厂坝混凝土施工仿真系统在进度计划编制过程中已初见成效。

3）工程进度日报系统

要做好施工进度动态控制并及时调整计划部署，就必须建立传递施工现场施工信息的快速通道。针对这样一个问题，业主组织人力利用 Notes 开发三峡工程日报系统。该系统主要包括实物工程量日完成情况、大型施工设备工作状况、工程施工质量及安全统计结果、物资(主要是水泥和粉煤灰)仓储情况等。利用该系统，业主和监理等有关单位就可及时掌握和了解到工程进展状况。如再通过分析和加工处理，就可为下一步工作提供参考和决策依据。

以上是业主针对三峡工程特点，在三峡工程进度计划管理中所做的一些探索性的工作。目前三峡工程虽已进入第二阶段，但仅仅是开始，三峡工程的进度计划管理体系还需进一步完善和接受工程的实践考验。

（资料来源：http：//wenku.baidu.com/view/251069baf121dd36a32d823f.html，2012－3－5.）

## 练习与思考题



1. 单选题

（1）(　　)是项目管理中的一项关键职能，对于项目进展控制至关重要，它是建立在项目范围确定的基础上，通过确定合理的工作顺序，采用一定的方法对项目范围所包含的工作及其之间的相互关系进行分析。

A. 项目采购进度管理　　B. 项目采购质量管理

C. 项目采购成本管理　　D. 项目成员管理

（2）进度计划技术发展大约经历了3个阶段，第一个阶段是(　　)。

A. CPM　　B. Gant Chart　　C. PERT　　D. GERT

（3）项目采购进度管理需要采用科学的方法确定进度目标，编制进度计划，在与(　　)、成本目标协调的基础上，实现项目采购的总目标。

A. 时间　　B. 人员　　C. 质量　　D. 资金

（4）对采购进度计划的动态监控，将采购的实际进度和采购进度计划进行比较，通过采用(　　)比较法，这种方法比较直观，可以明确表现出实际进度与计划进度之间的偏差。

A. PERT　　B. GERT　　C. CPM　　D. Gant Chart

2. 多选题

（1）影响项目采购进度的内部因素有(　　)。

A. 采买岗位　　B. 催交岗位　　C. 生产岗位

D. 检验岗位　　E. 运输岗位

（2）影响项目采购进度的外部因素有(　　)。

A. 设计部门　　B. 施工部门　　C. 控制部门

D. 业主　　E. 供应商

(3) VERT 是在(　　)的基础上发展起来的。

A. CPM　　B. PERT　　C. GERT

D. QGERT　　E. Gant Chart

(4) 项目采购进度控制中常采用方法有(　　)。

A. 动态监测　　B. 日常观测　　C. 定期检测

D. 比较分析　　E. 采购进度计划调整

3. 判断题

(1) 项目采购进度管理需要采用科学的方法确定进度目标，编制进度计划，进行进度控制，在与质量、成本目标协调的基础上，实现项目采购的总目标。　　(　　)

(2) 工程采购的实施过程中，工程项目进度推进情况是不断变化的，应当结合工程采购的要求及工程项目推进情况及时地调整采购计划。　　(　　)

(3) CPM 是一种在有限的资源条件下对项目进度计划进行调整网络分析技术。　　(　　)

(4) 有效进行项目采购进度控制的关键是监控实际进度，及时、定期地将实际进度与进度计划进行比较，并及时采取纠正措施。　　(　　)

(5) 定期监测采取每隔一定时期对项目采购进度计划执行情况进行一次较为全面、系统的观测、检查。　　(　　)

4. 名词解释

项目采购进度管理；项目采购进度计划；项目采购进度控制

5. 简答题

(1) 简述项目采购进度管理流程。

(2) 影响项目采购进度的因素有哪些？

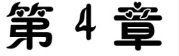
(3) 简述项目采购进度计划编制的依据。

(4) 简述项目采购进度计划技术的发展。

6. 论述题

(1) 论述项目采购进度计划的优化。

(2) 如何控制项目采购管理的进度？



# 项目采购成本管理



【学习目的和要求】

1. 理解项目采购成本的相关概念。
2. 掌握项目采购成本的构成。
3. 了解影响项目采购成本的因素。
4. 理解项目采购成本在项目生命周期的分布。
5. 掌握项目采购成本估算。
6. 掌握项目采购成本预算。
7. 掌握项目采购成本控制。



导入案例

## IBM公司几亿的采购成本是怎样降低的

全球IT业巨擘IBM公司过去也是用“土办法”采购：员工填单子、领导审批、投入采购收集箱、采购部定期取单子。企业的管理层惊讶地发现，这是一个巨大的漏洞——烦琐的环节，不确定的流程，质量和速度无法衡量、无法提高，非业务前线的采购环节已经完全失控了，甚至要降低成本，都不知如何下手。

1. 剖析1元钱的成本

摆在IBM公司面前的问题是运营成本如何减少、可能降低哪部分成本。于是公司切开每1元钱的成本，看看它到底是如何构成的。这一任务经过IBM公司全球各机构的统计调查和研究分析，在采购、人力资源、广告宣传等各项运营开支中，采购成本凸显出来。

管理层不得不反思，IBM公司到底是如何采购的呢？那时IBM不同地区的分公司、不同的业务部门的采购大都各自为政，采购的主体分散，重复采购现象普遍。以生产资料为例，键盘、鼠标、显示器甚至包装材料，大同小异，但采购流程自成体系，权限、环节各不相同，合同形式也五花八门。

而自办采购的问题很明显，对外缺少统一的形象，由于地区的局限，采购人员不一定找到最优的供应商，而且失去了大批量购买的价格优势。

2. 由专家做专业的事

在深入挖掘出采购存在的问题后，IBM公司随即开始了变革行动，目标就是电子采购。从后来IBM公司总结的经验看，组织结构、流程和数据这3个要素是改革成功的根本。电子采购也正是从这3个方面着手的。

变化首先发生在组织结构。IBM公司成立了“全球采购部”，其内部结构按照国家和地区划分，开设了CPO(chief procurement officer，全球首席采购官)的职位。组织结构的确立，意味着权力的确认。“全球采购部”集中了全球范围的生产和非生产性的采购权力，掌管全球的采购流程的制定，统一订单的出口，并负责统一订单版本。

经过“全球采购部”专家仔细的研究，把IBM公司全部采购物资按照不同的性质分类，生产性的分为17个大类，非生产性的分为12个大类。每一类成立一个专家小组，由工程师组成采购员，他们精通该类产品的情况，了解每类物资的最新产品、价格波动、相应的供应商资信和服务。在具体运作中，“全球采购部”统一全球的需求，形成大订单，寻找最优的供应商，谈判、压价并形成统一的合同条款。以后的采购只需按照合同“照章办事”就可以了，这种集中采购的本质就是“由专家做专业的事”。

3. 工程师、律师、财务总监审定流程

貌似简单的采购流程，前期准备工作异常复杂。IBM公司采购变革不在于订单的介质从纸张变为电子，人工传输变为网络，而在于采购流程的梳理。

制定流程首先遇到的一个问题是采购物资如何分类，才能形成一张完整而清晰的查询目录。于是，通过调查反馈，IBM公司汇总全球各地所有采购物资，林林总总上万种。采购工程师坐在一起，进行长时间的细致工作。听起来有些可笑：螺丝钉，在类目中的名称到底是什么？分为平头、一字、十字，共多少种？依靠专家的才智、经验和耐心才形成“17类生产性和12类非生产性”详尽的目录。这一步工作的目标是使来自不同地区、具有不同习惯、使用不同语言员工方便、快捷地查找到所需要的“螺丝钉”。

工程师讨论过后，律师也要“碰头”决定如何统一合同和全球流程。从法律角度审查，怎样设计流程更可靠而且合法，怎样制定合同才能最大限度保护IBM公司的利益，又对供应商公平。还要对不同国家的法律和税收制度留有足够的空间，适应本地化的工作。之后，全球的财务总监还要商计，采购的审批权限如何分割，以及财务流程与采购流程如何衔接。

4. 突破顽固势力

目前IBM公司电子采购主要由四大系统构成，即采购订单申请系统、订单中心系统、订单传送系统(与供应商网上沟通)和询价系统，以及一个相对完善的“中央采购系统”。但系统在推广过程中并不是一帆风顺的。特别是在IBM公司电子采购变革刚刚开始阶段，据IDC(internet data center，互联网数据中心)的调查，60%的员工不满意现存的采购流程，原因是平均长达40页的订单合同需要30天的处理时间。低效率的结果是，IBM公司有1/3的员工忙于“独立采购”，以绕过所谓标准的采购流程，避免遇到“官僚作风”，而这种官僚往往导致更高的成本。

推广中难度在于地区和部门之间的协调。制定的订单新标准与老系统冲突怎么办？问题陷入僵局。于是各地区的财务总监、系统总监、采购总监又坐到一起列单子，各地区正在使用的“土”系统有哪些？与新系统相比，数据的输入、输出是怎样的？一个一个的数据处理掉，形成统一的标准。最后，CPO手里握住一张“时间表”，左边一栏是老系统退出历史舞台，右边一栏是新系统登场，CPO不停地追向生产总监“为什么老系统还不下?”

新旧系统更替过程中，“传统势力很顽固”，因为他们毕竟面临着新的采购系统与原有生产系统衔接的问题。如何保障生产正常运转？如何更新原有的数据？公司认为提供过渡方案，帮助解决具体问题，才能稳定地平滑过渡。IBM公司普通员工的感受很能说明问题，“不知不觉中发生了变化，没有引起内部任何动荡”。

就技术而言，IBM公司的电子采购系统已经到了能在国内广泛推行的地步，IBM中国公司已经与供应商开始了订单的网上交易。但由于国家法律及相关流程的限制，电子发票却尚未实施。为此，IBM公司已经与国家相关部门在探讨如何就此推行初步试点。

5. 一个季度成本降低2亿多美元

当“中央采购系统”随风潜入IBM公司内部，并平稳运转后，效果立竿见影。以2000年第3季度为例，IBM公司通过网络采购了价值277亿美元的物资和服务，降低成本2.66亿美元。大概有近两万家IBM供应商通过网络满足IBM公司的电子采购。基于电子采购，IBM公司降低了采购的复杂程度，采购订单的处理时间已经降低到1天，合同的平均长度减少到6页，内部员工的满意度提升了45%，“独立采购”也减少到2%。电子采购在IBM公司内部产生了效率的飞跃。

与此同时，供应商最大的感受之一是更容易与IBM公司做生意了。统一的流程、标准的单据，意味着更公平的竞争。集中化的采购方式更便于发展战略性的、作为合作伙伴的商业关系，这一点对生产性采购尤为重要。从电子采购系统的推广角度而言，供应商更欢迎简便快捷的网络方式与IBM公司进行商业往来，与IBM公司一起分享电子商务的优越性，从而达到一起降低成本、一起增强竞争力的双赢战略效果。

简化业务流程方案实施后，在5年的时间里，总共节约的资金超过了90亿美元，其中40多亿美元得益于采购流程方案的重新设计。现在IBM公司全球的采购都集中在该中央系统之中，而该部门只有300人。IBM公司采购部人员总体成本降低了，员工出现了分流：负责供应商管理、合同谈判的高级采购的员工逐渐增多，而执行采购人员逐渐电子化、集中化。新的采购需求不断出现，改革也将持续下去。

(资料来源：http://club.1688.com/threadview/28745317.html，2011-6-15.)



既然采购成本在项目管理中如此重要，那么究竟什么是项目采购成本？它的构成和影响因素有哪些？如何实施项目采购成本管理呢？

# 4.1 项目采购成本概述

采购作为组织(如政府机构和企业)的重要组成，其有效性对组织的影响越来越重要。采购作为新的利润源日益引起企业的关注，已成为企业新的战略方向。采购供应过程的改善不仅可以降低企业成本从而增强市场竞争力，而且对供应链中实现各活动的同步化、集成化起着杠杆作用，从而保证企业在快速多变的市场中处于领先地位。

## 4.1.1 项目采购成本的相关概念

1. 采购成本

狭义的采购成本是指采购过程中发生的物流费用，包括持有成本、订购成本及缺货成本，但不包括所购产品的价格。采购成本除了包括订购活动的成本费用(包括取得货品的费用、订购业务费用等)之外，还包括因采购而带来库存维持成本及因采购不及时而带来的缺货成本。

本书将狭义的采购成本称为采购管理成本，即采购部门在采购过程中的管理费用支出。狭义的采购成本将采购成本控制责任局限于采购部门内，不符合现代企业全面管理的发展趋势。



2. 总采购成本

总采购成本是指在采购的全过程中所支付的全部费用，包括产品购置费、安装费、运输费、检验费、库存成本、维修费、采购不当引起的风险费用及相关税费等。总采购成本也称总购置成本或总所有权成本(total cost of ownership，TCO)。

本书的采购成本指总采购成本。总采购成本包括三大部分。

(1) 所采购的原材料费用、运杂费、保险费等原材料成本。

(2) 采购过程的成本：采购部门完成采购过程所付出的成本，主要是采购部门人工和差旅费。采购过程是指从采购计划，采购询价，采购合同签订，到采购材料进场为止的过程。

(3) 因采购失误而造成的损失成本：质量成本、效率成本、资金占用成本、风险成本、其他浪费。

3. 采购的显性成本和隐性成本

采购的显性成本就是采购时的产品价格，是最容易被关注的成本。采购的隐性成本是指除产品价格以外的不易统计和计算的采购成本，如采购的产品质量成本和管理成本等。采购的隐性成本是最容易被忽视的成本。

传统的采购交易重点放在产品价格谈判上，其次才考虑产品的质量性能和交货期等因素。因此采购成本主要围绕与产品价格等相关的显性成本，较少考虑采购的总体成本。

采购的隐性成本包括产品价格之外的很多方面，如单纯追求产品低价而导致供应商选择不当，从长远看频繁更换供应商所带来的管理成本、过量存货的积压损失、进货不足的短缺损失、货物到达时间过早或延误形成的费用或损失等。

总采购成本包括采购的显性成本和隐性成本，跨越单一的采购部门的管理职能，从供

应链管理的层面上来考虑，则包括材料价格，以及与采购活动相关和因采购行为不当形成的所有费用或造成的损失。

4. 项目采购成本

项目采购成本是项目采购过程中所支付的全部费用，包括项目采购管理费用，项目交易价格(如工程价格、设备价格、设计费、咨询服务费等)，材料设备的运输费、库存费、检验费，以及项目的维修保养费等。全寿命周期的项目总采购成本除上述费用外，还包括维持项目正常运行的运营费用，如燃油费、电费、运营维修费、运营管理费等。

在实际采购工作中，很多招标单位通常只关注承包方的投标报价，而忽视了招标成本、建设成本和所有权损耗成本等项目总采购成本。

1) 招标成本

招标成本指招标过程中发生的费用支出，是项目采购管理成本的一部分。招标活动包括以下内容。

(1) 发出招标要约前的行为，如招标方确定招标目标、调查主题，编写需求建议书，考察和认同供应商，获取内部的授权，寻求预算支持等，然后发出要约。该过程的成本可能占整个项目合同价的2%～5%。

(2) 竞标者对招标方的招标文件编制相应的投标建议书。如果每个竞标者在编制投标书时花费合同价的1%～6.7%，如果有5个竞标者，则投标人的总成本将达到合同价的5%～30%。表面上看来，这笔款项由竞标者承担，但是，从长远看是由招标方承担。因为竞标者会将投标成本分摊到每次竞标的项目上。

(3) 进入评标程序，招标方完成包括开标、评标、定标、谈判、签订合同等事项。这项成本可能占合同价的2%～5%。

(4) 如果因为某种原因必须重新招标时，招标成本将大幅增加。因此，对于一般行业来说，竞标的总成本可能占到合同价的10%～40%。

2) 建设成本

建设成本是投标报价的主要依据，往往是买卖双方关注的重点。一般包括如下几个方面：前期准备、正式建设费用等、与其他系统的集成、授权、交付和保险、相关手册、对员工和管理者的培训等。

3) 所有权损耗成本

所有权损耗成本指长期损耗成本，包括项目运营成本和处置成本。项目运营成本可能会持续多年，并且可能是前期费用的许多倍；在设备濒于报废之时还需考虑其销毁或处理的处置成本。

### 4.1.2 项目采购成本的构成

1. 按照项目采购的对象不同分类

按照项目采购的对象不同，项目采购成本可以分为工程项目采购成本、货物采购成本和咨询服务采购成本。

1) 工程项目采购成本

工程项目采购成本包括两部分：工程合同价及调整价、工程保修维修成本等；采购方的采购管理成本，如招标管理成本、现场管理成本等。

2）货物采购成本

货物采购成本包括两部分：货物合同价及调整价、设备保修维修成本等；采购方的采购管理成本，如招标管理成本、设备检验成本等。

3）咨询服务采购成本

咨询服务采购成本包括两部分：咨询服务合同价及调整价，采购方的采购管理成本。

2. 按照项目采购的阶段不同分类

按照项目采购的阶段不同，可以将项目采购成本分为交易前的成本、交易中的成本和交易后的成本。

1）交易前的成本

项目采购交易前的成本指采购方准备项目采购需求、确认需求、调查市场、编写招标文件、委托招标代理机构、考察和选择承包商、人员培训、各种许可办理等成本。

2）交易中的成本

项目交易中的成本通常指采购交易过程中发生的费用，如采购对象的合同价格、合同变更价格、索赔费、运输费、检查费、现场管理费，以及工程监理费，项目实施过程中的各种管理费、许可费，项目竣工移交费等。

3）交易后的成本

项目采购交易后的成本指项目采购结束后发生的相关费用，如项目的维修费、采购不当造成的损失、低劣的项目质量造成的间接损失等。

以设备采购成本为例，其项目采购成本分解如图4.1所示。



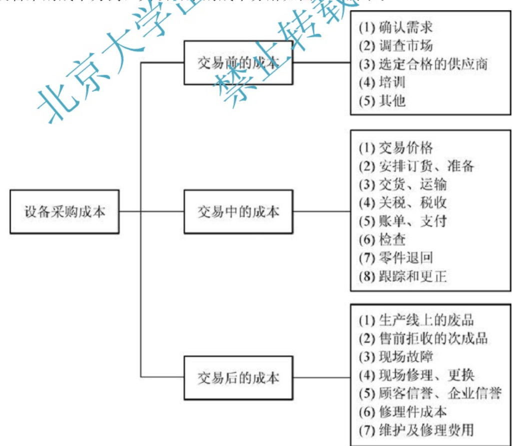



图4.1　设备采购成本的阶段分解示意图

3. 按照成本支付对象不同分类

按照成本支付对象不同，项目采购的资金主要支付给采购方的外部成本，如承包商、供应商、咨询服务的提供者，也可支付给项目采购方内部组织。

1）采购方的外部成本

采购方的外部成本就是项目采购方支付给所有外部组织或单位的采购相关费用，这些外部组织或单位包括承包商、供应商、咨询服务的提供者、采购业务外包的提供者、监理工程师、设计师、造价工程师、采购顾问、技术管理顾问、政府部门等。

采购方的外部成本一般以合同为依据，在合同执行过程还可能存在合同变更费和索赔费等调整，在合同执行结束后进行最终决算。

2）采购方的内部成本

采购方的内部成本指采购方为保证项目采购顺利完成而组建项目采购班子、编制项目采购计划、采购询价和市场调查、采购过程和所购对象的检查监督控制等在项目班子内部的费用支出，以及由于采购不当等造成的各种损失等。

采购方的内部成本一般没有合同依据，主要成本支出为采购管理人员的工资酬金、管理费、办公费，以及造成的损失等，直接依据企业和项目的组织结构和管理制度等。

### 4.1.3 影响采购成本的因素

影响项目采购成本的因素很多，不同类型的项目，影响其采购成本和价格的因素也不同。一般来说，可以归纳为以下几个方面。

1. 市场竞争关系

所采购项目的市场竞争关系是一个重要影响因素。供求关系一旦改变，虽然项目的组成成本不会发生大的变化，但是承包商和供应商的报价就会发生变动，从而影响项目的采购成本。市场充分竞争时，价格就会下降；不充分竞争时，价格会上升。

2. 项目的技术复杂程度、质量标准和工期

项目的技术复杂程度、质量标准和工期会影响项目的成本，从而影响承包商的报价。项目要求的技术越复杂、质量标准越高、性能越先进，项目的竞争程度会下降，则项目的采购成本就越高。工期要求越紧，则采购成本也越高。

3. 原材料、组成品、设备等价格变动

项目的原材料、组成品、设备等价格变动，如果承包商需要事先采购相应的原材料、组成品、设备等，在利润不变的情况下，承包商的报价随之改变。不论采购方直接或者间接采购原材料、组成品、设备等，项目的采购成本均会变化。

项目原材料、组成品、设备的价格受到市场波动、季节变化、采购数量、标准件还是非标准件、功能设计、承包商的市场能力、国际市场价格、物流、保险等因素影响。

4. 项目采购数量

大型项目的采购数量相应地比较多，承包商为从采购方获得更多的项目就会选择报低价，从而降低项目的采购成本。

虽然一次性采购大量的材料设备可以降低供货商的报价，但是可能增加仓储费用，因此材料设备的采购数量应该合理优化，采取合适的管理制度。

5. 付款条件

项目的付款周期越长，承包商的财务成本和风险增加，则承包商倾向于提高报价，从而增加项目的采购成本。

6. 项目管理模式和合同条件

项目管理模式有传统模式、设计建造模式、施工管理模式等，合同条件有固定总价、单价、成本加酬金等不同计价方式和风险分配原则，这些不同的项目管理模式和合同条件都会影响项目的管理效率和承包商控制成本的积极性，影响项目的实际采购成本。

7. 采购方的管理能力

采购方的管理能力与人员配置、采购方式、采购管理制度、管理流程、组织管理能力等密切相关。

因采购不当和管理不善可能引起成本增加，如材料质量不合格导致质量损失成本，库存不足造成效率损失成本，交货延迟造成的效率损失成本，过量采购形成的资金占用成本，原材料价格大幅波动造成风险损失成本。

8. 采购流程的计划性和透明性

项目采购是项目资金的主要支出方式，采购资金占项目总投资的比重高。由于采购部门的特殊性，其工作职责与风险不一致，因此容易导致出现采购问题和失误。严格按采购计划进行采购，没有列入采购计划的项目不得采购。采购的计划性从源头控制采购资金的随意支出。合理采购流程要求采购流程透明，职责划分能够形成相互监督。透明的采购流程有利于监督控制采购活动，保证采购按制度规范操作，降低采购纠纷和冲突，减少隐性成本支出，降低采购成本。



### 4.1.4 采购成本在项目生命周期的分布

先对项目采购工作量在项目生命周期各阶段的分布进行分析。由前面的项目采购管理过程分析可以看出，在项目周期内各阶段都有项目采购活动，但其在项目周期的各阶段内的工作量分布是不均匀的。项目采购活动在项目生命周期各阶段工作量的分布情况如图 4.2 所示。

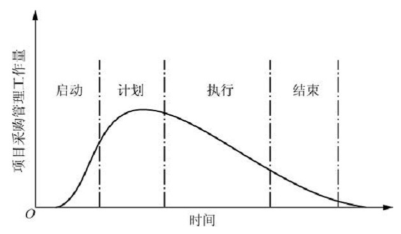



图 4.2 项目采购活动在项目各阶段工作量的分布

在项目的启动阶段，项目采购活动就已开始，包括全生命周期采购成本的分析和决策、采购计划的编制等；在项目的计划阶段，项目采购活动全面展开，并且在该阶段结束时所有主要的合同均已签订；在项目的执行阶段，主要是开始合同履行的管理，其次还有合同的变更、少数新合同的发生等；在项目的结束阶段，项目采购管理的工作量主要是合同的收尾。但值得注意的是，在项目结束阶段项目生命周期结束了，项目采购管理的活动没有结束，主要是由于项目生命周期内所购买的主要设备和技术服务等合同必须得延续，包括质量保证期、尾款的跟踪、免费一两年的备件供给、售后服务等后续合同管理与执行。

虽然在项目的启动阶段及计划阶段采购工作量已急剧上涨，但由于还未到真正的执行阶段，实际上在启动阶段及计划阶段采购成本的增加还不是显著的。但在项目进入执行阶段后，由于项目各方面的工作全面展开，因此采购成本的发生急剧上升。在项目进行到结束阶段，由于合同逐渐收尾，因此采购成本急剧下降，但没有像想象的那样在完工与交付结束时采购成本为零。这是因为：一是有相当一部分合同由于质量保证期、尾款、调试、免费的一两年配件、免费的一两年技术服务支持等；二是由于项目建造阶段购买的设备的零配件、后续技术服务支持等需要，对项目运营期的一些项目采购活动不得不延续项目建设周期内的合同或卖方买卖关系。而且，由于项目运营期间时间较长，卖方市场营销策略的影响、买方议价能力的削弱、货币的通货膨胀、设备的老化等因素的综合影响，项目进入运营期后，项目采购成本的曲线会逐渐上涨。

项目采购累计成本与项目生命周期的关系，如图 4.3 所示。

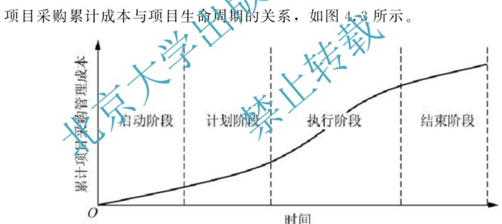





图 4.3 项目采购累计成本与项目生命周期的关系

随着项目采购活动的开展和项目建设施工全面的展开，项目采购成本在进入项目的执行阶段后急剧增长。进入项目结束阶段后项目采购成本的增加速度急剧减缓，由于后续技术支持、配件供应的需要，与项目建造阶段密切相关的合同还是不得不继续维护。

但在我国传统项目成本管理模式下，项目采购成本在项目各阶段的分布与现代项目管理模式下有所不同，如图 4.4 所示。这是由于我国传统项目管理模式下“量价合一”。项目采购活动中大家真正比较的其实是工作量估算的准确水平，因为价格基本上是全国或行业上统一的标准，计划经济的烙印十分深刻。而且采购成本管理的活动起始较晚，同样是计划经济的结果。在项目实施过程中，工作量的频繁、大幅度地变更直接影响了项目采购成本的频繁、振荡式变化。即使是我国项目采购成本管理向现代化模式转变后，以及提倡全生命周期采购成本管理之后，由于计划经济、定额制度的深刻烙印的影响，采购成本在各阶段的分布还是没有多大改观。

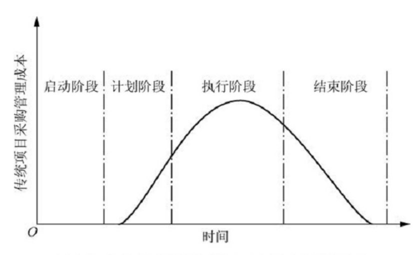



图 4.4　传统项目采购管理成本在项目各阶段的分布





**应用案例 4-1**

## 如何有效进行项目采购成本管理

如何合理而有效的使用项目资金？如何使一笔有限的资金发挥其最大的效用？这是在项目的采购管理中所应该关注的问题之一。

梅瑞狄斯(Meredith)在《项目管理——管理新视角》中提到："在采购设备、原材料和分包服务的过程中，我们必须清楚地界定出特定的需要，并且还要找到最低的价格和最具竞争力的供应商。"在现实的项目采购操作中，要实现这两个"最"字的目标是十分不容易的，但是却能够通过对项目采购管理中部分环节的控制，来有效地降低采购成本，从而使项目资金达到最优的配置，用有限的资金获取尽可能多的资源，这是我们在项目采购管理中所能够实现的成本目标。以下将从成本控制的角度逐一讨论在项目采购管理中降低采购成本的一些措施。

1. 制定采购预算与估计成本

制定预算的行为就是对组织内部各种工作进行稀缺资源的配置。预算不仅仅是计划活动的一个方面，同时也不仅仅是组织政策的一种延伸，它还是一种控制机制，起着一种比较标准的作用。制定采购预算是在具体实施项目采购行为之前对项目采购成本的一种估计和预测，是对整个项目资金的一种理性的规划。它不单对项目采购资金进行了合理的配置和分发，还同时建立了一个资金的使用标准，以便对采购实施行为中的资金使用进行随时的检测与控制，确保项目资金的使用在一定的合理范围内浮动。有了采购预算的约束，能提高项目资金的使用效率，优化项目采购管理中资源的调配，查找资金使用过程中的一些例外情况，有效地控制项目资金的流向和流量，从而达到控制项目采购成本的目的。

2. 供应商的选择和管理

供应商是项目采购管理中的一个重要组成部分，项目采购时应该本着"公平竞争"的原则，给所有符合条件的承包商提供均等的机会，一方面体现市场经济运行的规则，另一方面也能对采购成本有所控制，提高项目实施的质量。因此，在供应商的选择方面注重供应商的数量和选择方式；在供应商的管理方面注重与供应商建立直接的战略伙伴关系和对供应商进行绩效管理。

3. 采购环境的利用

项目的外部环境对采购策略的制定、采购计划的实施会产生重要的影响。外部环境包括宏观环境和微观环境。充分利用采购环境的一个重要内容就是熟悉市场情况、了解市场行情、掌握有关项目所需要的货物及服务的多方面市场信息。这就要求项目组织建立有关的市场信息机制，以达到有效利用采购环境的目的。

4. 全流程成本概念，控制总成本

在探讨项目采购管理中降低成本的问题时，应该确立采购全流程成本的概念，人们所应该关注的是整个项目采购流程中的成本降低，是对总成本的控制，而不是单一地针对采购货物或服务的价格。获得了低价的采购物品固然是成本的降低，但获得优质的服务、及时快速的供货、可靠的货源保证等也无疑是获得了成本上的利益。同时，降低采购成本不仅指降低采购项目本身的成本，还要考虑相关方面的利益。

(资料来源：郑文新．如何有效进行项目采购成本管理[J]．经营管理者，2008，(13)：38.)

## 4.2 项目采购成本估算

项目采购成本估算是预估完成项目采购工作所需资源的费用近似值。当项目在一定约束条件下实施时，项目采购成本的估算是一项重要因素。采购成本估算应该与项目质量、项目进度、项目风险等因素相联系。采购招标前，准确的项目采购成本估算有利于项目决策、融资、制订项目采购计划、形成正确采购意识、项目实施和控制、项目评估等。

### 4.2.1 项目采购成本估算的主要依据

1. 项目的工作分解结构

项目的工作分解结构(work breakdown structure，WBS)是项目管理的一种基本工作，WBS为定义项目的所有组成及其相互管理，为确定项目的成本，以及整合项目管理活动提供了一个框架。

项目的全寿命周期可以分为两个主要阶段，即采购阶段与运营阶段。项目生命周期定义了项目完整的时间跨度，提供了项目的现金流信息。



2. 资源需求计划

项目资源是指项目实施中需要的人力、设备、材料、能源及各种设施等。资源需求计划决定了什么样的资源及多少资源用于项目的执行过程中，是项目成本估算的基础。

3. 资源价格

为了计算项目各工作成本，必须知道各种资源的价格。如果某种资源的价格不知道，就应该对它的价格作出估算。

4. 工作的延续时间

工作的延续时间将直接影响到项目工作经费的估算，因为它将直接影响分配给它的资源数量。

5. 历史信息

同类项目的历史资料始终是项目采购过程中可以参考的最有价值资料，包括项目文件、共用的项目采购成本估算数据库及项目工作组的知识等。

6. 会计表格

会计表格说明了各项费用信息的代码结构，这有利于项目成本的估计与正确的会计科目相对应。

### 4.2.2 项目采购成本估算的工具和方法

1. 类比估计法

类比估计法通常是与原有的已执行过的类似项目进行类比，以估计当期项目的成本。通常，当项目的详细资料难以得到时，这是一种估计项目总成本的行之有效的方法。类比估计法是专家判断的一种形式。它通常比其他技术和方法花费要少一些，但是其准确性也较低。当以前的项目与目前的项目不仅在形式上，而且在实质上相同时，或者对所进行的项目进行预估计时，类比估计法将更为可靠和实用。

2. 参数模型法

参数模型法通常是将项目的特征参数作为预测项目费用数学模型的基本参数，模型可能是简单的(如建筑费用的估计通常是建筑面积的一个简单函数)，也可能是复杂的(如软件费用的模型通常就需要许多独立的因素加以描述)。

无论是费用模型还是模型参数，其形式是各种各样的。如果其模型是依赖于历史信息，模型参数容易数量化，而且模型应用仅是项目范围的大小，则它通常是可靠的。

**【例 4－1】** 表 4－1 为某高校学生管理系统研发项目采用参数模型法进行的成本估算。



表 4－1 采用参数模型法的项目成本估算表

| 成本参数 | 单位成员工时数 | 参与人数 |
|---|---|---|
| 项目经理(30 元/小时) | 500 | 1 |
| 分析人员(20 元/小时) | 500 | 2 |
| 编程人员(13 元/小时) | 500 | 4 |
| 一般管理(35%) | 21 350 | |
| 额外费用(20%) | 16 470 | |
| 交通费(1 000 元/次，4 次) | 4 000 | |
| 微型计算机费(2 台，3 500 元/台) | 7 000 | |
| 打印与复印费 | 2 000 | |
| 总项目费用开支 | B | |

项目经理的成本参数是 30 元/小时，项目经理张工参与项目的时间是 500 小时；而分析人员的成本参数是 20 元/小时，2 个分析人员，每人参与项目时间是 500 小时；编程人员的成本参数是 13 元/小时，4 个编程人员，每人参与项目时间是 500 小时；由于参数模型是简单的线性模型，因此，很方便计算出人力成本是 61 000 元；其间接成本包括一般管理费和额外费用，一般管理费是人力成本的 35%，额外费用是人力成本和管理成本的 20%；这样合计为 98 820 元；还有设备费用及其间接费用 13 000 元，项目成本总计 111 820 元，具体数值如表 4－2 所示。

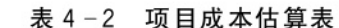


表 4-2 项目成本估算表 单位：元

| 成本参数 | 费　用 | 合计值 |
| --- | --- | --- |
| 项目经理(30 元/小时) | 15 00 | |
| 分析人员(20 元/小时) | 2 000 | |
| 编程人员(13 元/小时) | 2 600 | |
| 总劳务开支 | | 61 000 |
| 一般管理费(35%) | 21 350 | |
| 总劳动费+管理费 | | 82 350 |
| 额外费用(20%) | 16 470 | |
| 小计 | | 98 820 |
| 交通费(4 次，1 000 元/次) | 4 000 | |
| 微型计算机费(2 台，3 500 元/台) | 7 000 | |
| 打印与复印费 | 2 000 | |
| 总辅助费 | | 13 000 |
| 总项目费用开支 | | 111 820 |

经过计算，表 4-1 中 B 为 111 820 元。

3. 自上而下估计法

自上而下估计法多在有类似项目已完成的情况下应用。自上而下估计的基础是收集上层和中层管理人员的经验和判断，以及可以获得的关于以往类似活动的历史数据。上层和中层管理人员估计项目整体的成本和构成项目的子项目的成本，这些估计结果给予低层的管理人员，在此基础上低层管理人员对组成项目和子项目的任务和子任务的费用进行估计。然后继续向下一层传递他们的估计，直到最底的基层。

这种过程和层级计划过程相似，成本和项目一样被分解为更丰富的细节，按照 WBS 过程从最上层或者最为综合的层级一层层向下分解。

这种估计法的缺点是当上层的管理人员根据其经验赋予成本估计时，分解到下层时可能会出现下层人员认为不足以完成相应任务的情况。这时，下层人员并不一定会表达出自己的观点，从而和上层人士理智地讨论以得出更为合理的成本分配方案，而现实中往往出现的是，由于下层人士很难提出上层人员的判断不合理的看法，而往往只能沉默地等待上层人员自行发现其中的问题而进行纠正，这有时会使得项目的进行出现困难，甚至失败。

自上而下过程的优点是总体成本估计往往比较困难，上中层管理人员的丰富经验往往使其能够比较准确地把握项目整体的资源需要，从而使得项目的成本能够控制在有效率的水平上。而一般而言，同一类项目的需要往往是比较稳定的，而且即使是看上去相差很大的项目，实际上有很多方面是相似的，这也使得有经验的人作出比较准确的估计是可能的。这种方法的另一种优点是，由于在过程中总是将一定成本在一系列任务之间进行分配，这就避免有些任务被过分重视而获得过多费用，同时由于涉及任务的比较，因此也不会出现重要的任务被忽视的情况。

4. 自下而上的估计法

自下而上的估计法通常首先估计各个独立工作的费用，然后再从下往上估计出整个项目成本。具体可根据工作分解结构体系、基本的任务及其日程和个体成本被构造出来。进行这种估算的人对任务的时间和预算进行仔细考察，以尽可能精确地加以确定。最初，估算是对资源而进行，如工时和原材料，然后被转换为所需要的经费。意见上的差异通过上层和下层管理人员之间的协商解决。如果必要，项目经理可以参与到讨论中来，以保证估算的精度。得到的任务成本被综合起来形成项目整体成本的直接费估计。项目经理在此之上加上适当的间接成本(如一般管理费用、应急准备，以及最终项目估算中要达到的利润目标)，估计出项目总成本。

自下而上地估计成本在子任务级别上更为精确，关键在于要保证所涉及的所有任务均要被考虑到，这一点比自上而下地估算更为困难。

自下而上估计法的优点是比起高层管理人员来，直接参与项目建设的人员更为清楚项目涉及活动所需要的资源量。而且由于成本出自于日后要参与项目实际工作的人员之手，也可以避免引起争执和不满。

【例 4-2】表 4-3 为某高校学生管理系统研发项目采用自下而上估计法进行的成本估算。



表 4-3　采用自下而上估计法的项目成本估算表　　单位：元

| 工作分解结构 | 名　　称 | 估 算 值 | 合 计 值 | 总 计 值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 学生管理系统 | | | A |
| 1.1 | 招生管理 | | 40 000 | |
| 1.1.1 | 招生录入 | 16 000 | | |
| 1.1.2 | 招生审核 | 12 000 | | |
| 1.1.3 | 招生查询 | 12 000 | | |
| 1.2 | 分班管理 | | 81 000 | |
| 1.2.1 | 自动分班 | 30 000 | | |
| 1.2.2 | 手动分班 | 21 000 | | |
| 1.3 | 学生档案管理 | 30 000 | | |
| 1.4 | 学生成绩管理 | | 81 000 | |
| 1.4.1 | 考试信息管理 | 23 000 | | |
| 1.4.2 | 考试成绩输入 | 30 000 | | |
| 1.4.3 | 考试信息统计 | 28 000 | | |

采用自下而上的估算方法，用的模型是：

估算总值＝估算值＋风险基金＋税

其中，估算值＝直接估算值＋间接估算值，间接估算值＝直接估算值×15％；风险基金＝估算值×20％；税＝估算值×5％；要求估算的误差应该保持为－5％～＋5％。

按照这个算法并根据表 4－2 的工作分解结构的分析结果，估算过程如下：

直接成本＝202 000(元)

间接成本＝202 000×0.15＝30 300(元)

估算值＝202 000＋30 300＝232 300(元)

总成本＝232 300＋232 300×20％＋232 300×5％＝290 375(元)

经过计算，表 4－3 中 A 为 290 375 元。

### 4.2.3 项目采购成本估算的步骤

1. 确定项目采购成本的精度和种类

因为不同种类和不同精度的项目采购成本所需的项目活动、项目所需资源和各种资源的价格信息资料不同，采用的项目采购成本估算技术方法也不相同，开展的项目采购成本活动也是不同的，所以要估算一个项目的采购成本，首先要明确所要确定的项目采购成本本身的精度和种类。

项目采购成本估算还可以根据项目全过程不同阶段的具体情况，进一步将项目采购成本估算作多种的划分。一般情况下有项目建议书和可行性分析阶段的项目采购成本初步估算、项目技术设计以后的项目采购成本概算、项目详细设计后的项目采购成本估算，以及项目采购成本的计划安排即预算。因为在项目初始阶段项目还有许多细节尚未确定，所以只能粗略地估计项目的采购成本，因此就有项目采购成本的初步估算。但是在项目完成了技术设计之后就可以进行更详细的项目采购成本估算了，所以就有了项目采购成本的概算。然而等到项目详细设计完成以后则项目的各种细节就已经确定，所以就可以得到详细的项目采购成本估算了。因此，一个项目的不同阶段所能作出的项目采购成本估算精度是不同的，这些不同精度的项目采购成本估算是逐步进行细化和精确的。



2. 收集项目工作分解结构和项目活动清单的信息

项目采购成本的信息和资料多数是在使用项目工作与活动的分解和界定技术方法生成的，其中最主要的就是项目工作分解结构文件和项目活动清单文件。除了这两个方面的文件以外，这方面的信息还应该包括项目工作或活动的价值信息、项目工作与活动的分类信息和项目工作与活动的方法与技术信息等。

3. 收集相应精度和种类的项目成本估算信息

相应精度和种类的项目成本估算信息包括具体项目的产出物与技术方面的数据与资料，项目所需资源的供应信息与市场信息和各种项目所需资源的价格信息等。一般情况下，人们要根据所需确定项目采购成本估算的种类和精度去收集相应的采购成本信息。

项目全过程采购成本的估算信息内容也包括很多方面，如项目设计图纸、设计说明书、施工组织设计方案、施工计划进度安排、施工技术与施工条件、项目资源需求信息和项目所需资源的价格信息都在收集之列。这些项目全过程采购成本估算的信息进一步可以被分为 3 类：一是有关项目工作与活动方面的信息；二是有关项目工作与活动所需资源方面的信息；三是关于项目所需资源的价格信息。其中，项目工作与活动所需资源方面的信息主要是根据项目工作分解结构和项目活动分解与界定方面的信息，通过分析和识别找出一个项目各工作包或活动的资源需求，从而生成项目资源需求清单或叫工料清单等方面的

信息。项目工作包与活动所需资源的市场情况和价格信息涉及的范围很广，既包括一个国家或地区宏观经济中的通货膨胀(或通货停滞)方面的信息，也包括某种资源的具体价格信息。最后通过计算可以得出项目工作和活动所需资源的采购成本估算信息。

4. 制定项目各项工作或活动的资源需求清单，收集相应精度和种类的项目成本估算信息

这是项目成本估算或确定的主要依据文件之一，这种项目工作与活动的资源需求清单是根据一个项目的各个工作包或活动的任务、规模、方法等分析，并确定出的项目各个工作包或各项活动的资源消耗种类、数量和质量，以及资源占用的数量、质量和时间，从而形成一份按照各项工作或活动分别给出的项目资源需求清单。

一个项目的各项工作或活动都有自己的资源需求，只要能够将项目各项工作或活动的资源需求都并列出来，汇总在一起就可以构成一份项目的资源需求清单。这种清单与现有的项目工程量清单和项目工料清单虽然在功能上有相似之处，但是实质上都有一定的区别。在有了这种项目工作或活动的资源需求清单以后只要乘以这些资源的价格(根据现行市价和价格变化信息求得的项目采购成本的资源估算价格)就可以得到项目工作或活动的采购成本估算，以及整个项目的采购成本了。

5. 确定项目各项工作或活动的采购成本

首先，根据项目的产出物和目标确定项目工作包与活动；再由项目的工作包或活动确定项目的资源需求；然后根据项目的资源需求情况收集相应资源的现行市价和价格信息；最终用项目工作包或活动所需资源的数量乘以该资源的价格而给出项目工作包或活动的采购成本估算。项目各工作包或活动的采购成本确定可以使用下面的公式计算得到：

$$项目某工作或活动的成本=\sum_{i=1}^{n}(工作或活动的第\ i\ 种资源需求量\ x\ 该资源的价格)$$

这是专门用于确定一个项目工作包或活动的采购成本，它所包括的主要步骤有：明确要确定采购成本的工作包或活动；确定项目工作包或活动的采购成本动因；确定项目工作包或活动的所需资源；确定项目工作包或活动所需资源的单价或综合价；确定项目工作包或活动的采购成本计算。

6. 确定项目各种综合收取的费用

综合收取的费用是指那些不能按照项目工作包或项目活动进行估算或预测的项目采购成本，包括一个项目所涉及的税金、项目承包商所应该得到的基本利润，以及其他一些无法按照项目活动或项目工作包记取的项目采购成本费用。在项目总采购成本的确定中还必须加上这种综合收取的费用，才能够最终得到一个项目的总采购成本。

7. 汇总得到整个项目的全过程采购成本

在经过上述步骤确定出项目各工作包或项目活动的采购成本以后，只要将每个项目工作包或项目活动的采购成本汇集到一起，然后再加上综合收取的费用，即可编制出一个项目的全过程采购成本。

需要特别指出，根据上述项目工作包或活动的采购成本和综合收取费用确定出来的项目全过程采购成本一般尚未包括项目的风险性采购成本部分，所以它们只能是一种项目的采购成本估算，而不能作为项目的采购成本预算。

# 4.3 项目采购成本预算

项目采购成本预算是一项制定项目采购成本控制基线或项目采购成本计划的管理工作。这项工作包括根据项目采购成本估算、项目各项活动分配预算和确定整个项目的总预算的工作。项目成本预算的关键是合理、科学地确定项目成本的控制基线。

有了项目采购预算的约束，就能提高项目资金的使用效率，优化项目采购管理中资源的调配，查找资金使用过程中的一些例外情况，有效地控制项目资金的流向和流量，达到控制项目采购成本的目的。

## 4.3.1 项目采购成本估算与预算的区别和联系

采购成本估算的目的是估计项目采购的总成本和误差范围，而预算则是将项目采购的总成本分配到各项采购工作中去。具体而言，成本估算与成本预算的区别和联系如表 4-4 所示。

表 4-4 成本估算与成本预算的区别和联系

| 联系与区别 | 成本估算 | 成本预算 |
| --- | --- | --- |
| 含义 | 编制一个为完成项目各项工作所需经费的近似估计 | 把整个项目估算的费用分配到各项活动和各部分工作上，进而确定测量项目实际执行情况的费用基准，又叫制订费用计划 |
| 依据 | 工作分解结构、资源要求、资源单价、活动历时估算、历史信息、账目表 | 工作分解结构、成本估算、项目进度计划 |
| 工具与方法 | 类比估算法、参数模型法、自上而下估算法、计算机工具 | 类比估算法、参数模型法、自上而下估算法、计算机工具 |
| 成果 | 成本估算、详细依据、成本管理计划 | 成本基准计划 |



由表 4-4 可以看出，项目采购成本估算的输出结果是采购成本预算的基础与依据，两者的目标和任务不尽相同，但都以工作分解结构为依据，所运用的工具与方法完全相同。两者是项目采购成本管理中不可缺的两部分。

项目采购成本预算建立在采购成本估算基础之上，采购成本估算即是对各项采购工作花费的预测。采购成本预算是按照项目工作分解结构对项目采购成本估算进行分摊的结果，并且是批准了的估算。就是说，采购成本估算给出了项目各项采购工作的开支数额；采购成本预算不仅给出了各项开支数额，而且还指出了发生各项开支的时间。

综上所述，估算和预算是确定项目采购成本的两个必不可少的步骤，预算的关键是要知道每个采购工作包成本和未来具体时点累计成本。

## 4.3.2 项目采购成本预算的特征

1. 计划性

项目计划中，项目分解为任务，而后进一步分解，按照项目工作分解结构工作过程而

不断展开，形成一种系统结构，对项目工作分解结构的每一种组成部分估算相应的成本就可以形成预算，这和对项目计划估算成本得到的结果是一样的，所蕴含的系统结构也相同。所以，可以说，预算是另一种形式的项目计划。

2. 约束性

为了完成一个项目计划，首要的是获取完成计划所需要的资源，高级管理人员对项目的批准保证了这一点。预算则是一种分配资源的计划，预算分配的结果可能并不能满足所涉及的管理人员的利益要求，而表现为一种约束，所涉及人员只能在这种约束的范围内行动。而且，也正是预算约束的模式体现了公司的政策和倾向，对项目所包含活动的支持力度反映了对该活动重要性的认识。高级管理人员在制定预算的时候均希望能够尽可能“正确”地为相关活动确定预算，既不过分慷慨，以避免浪费和管理松散，也不过于吝啬，以免无法完成或者质量低下。

3. 控制性

项目预算是一种控制机制。预算可以作为一种比较标准而使用，一种度量资源实际使用量和计划量之间差异的基线标准。由于管理者的任务不仅是完成预定的目标，而且也必须使得目标的完成具有效率，即尽可能地在完成目标的前提下节省资源，这才能获得最大的经济效益。所以，管理者必须小心谨慎地控制资源的使用。由于进行预算时不可能完全预计到实际工作中所遇到的问题和所处的环境，因此对预算计划的偏离总是有可能出现，这就需要在项目进行中不断根据项目进度来检查所使用的资源量，如果出现了对预算的偏离，就需要对相应偏离的模式进行考察，以确定是否会突破预算的约束和相应的对策，这样管理者就可以更为清楚地掌握项目进展和资源使用情况，避免出现措手不及的情况，造成项目失败或者效益低下的后果。

此外，预算在整个计划和实施过程中起到重要的作用。预算和项目进展中资源的使用相联系，根据预算，管理者可以实时掌握项目的进度。如果预算和项目进度没有联系，那么管理者就可能会忽视一些危险情况，如费用已经超过了项目进度所对应的预算但没有突破总预算约束的情形。在项目的实施中，应该不断收集和报告有关进度和费用的数据，以及对未来问题和相应费用的预计，管理者从而可以对比预算进行控制，必要时对预算进行修正。



### 4.3.3 项目采购成本预算的工具和方法

成本预算的技术和方法与成本估计相同。为了建立项目的预算，必须预测项目需要耗费何种资源，各种资源需要的使用量、何时需要及相应形成的成本，其中要考虑到未来通货膨胀的影响。任何预测都带有不确定性，不过不确定性随着所涉及内容的不同而不同。有时，可以作出相当准确的预测。例如，一个建筑师可以相当准确地估计建筑一堵砖墙所需要的砖的数目，只要知道砖墙的长宽高就可以得到所需要砖的数目，加上一定的其他消耗，结果的误差可能在11%以下。另外一些时候预测可能相当不确定，如在估计某种特别软件时所需要的人/时数就是一个例子。有经验的工作人员可以对此进行估计，但结果可能就具有相当大的误差。而有些时候，预测可能会非常困难。例如，进行一种全新技术的开发项目，开发结果事前都难以确定，更不用说项目进展的具体过程了。

在一些领域内，成本估计具有一定之规。例如，较大型的公司(组织)的采购人员往往具有关于所需要的元件的详细目录，何时、何地、何种价格，均能够从中获得，在此基础上，按照一定的日常工作程序，成本中相当大的一部分就可以加以确定。另外，有经验的工作人员可以根据自己的经验作出相当准确的判断。例如，出版商只要知道关于一本书的几个数据，如字数、开本和印数等，就可以相当准确地预测出版这本书所需要的成本。

有时，一些复杂的大型项目往往可以利用一定的经验公式作出相当简明的估计。例如，在建筑业中，对于有经验的工作人员来说，一定的建筑面积对应的成本往往可以通过建筑面积乘上一定的调整因子来获得。当然这些获得只是一种近似，需要根据项目的具体特性进行调整，但调整比从空白开始进行估计是简单多了。

强调一点，项目成本的估算比公司(或者其他组织)日常经费的估算要困难得多，日常经费可以采用上年数额乘以一定的因子而形成估算。而项目预算的估算则难以利用传统作为估算的起点，通过长期从事同一种行业获得项目建设的经验可以得到新项目预算估算的基础，但是项目之间总是存在相当大的差异，很少有简单的重复。不过一些经验对于这种估算是有作用的。例如，在同一类项目中，花费在研究与开发上的比重往往是比较稳定的。

对于跨越多年的项目，产生了另一种问题。项目预算是在项目开始之前制定的，但随着时间的流逝，会出现新的可利用的原材料、人员和技术，即使是原有的因素也可能会对应新的价格，这就使得预算计划会逐渐失去原来的效力，不可避免地要在项目进行中根据新发生的情况和新的环境重新修正和调整预算。

## 4.4　项目采购成本控制



一个项目的全过程是由许多个项目工作包和项目活动构成的，每个项目工作包或项目活动消耗和占用的资源的采购成本构成了一个项目的全过程采购成本。所以，一个项目全过程采购成本的控制必须从对于项目各个工作包或活动的规模、方法、效果等方面入手。通过努力减少和消灭其中的无效活动或改进其中的低效活动，从而降低项目活动造成的资源消耗，从根本上节约资源和降低项目的采购成本，最终才能得以全面、有效地控制项目采购成本。

### 4.4.1　项目采购成本控制的概念

项目采购成本控制就是在整个项目的实施过程中，定期地、经常性地收集项目采购的实际成本，进行成本目标值和实际值的动态比较分析，包括总目标和分目标等多层次地比较分析，并进行成本预测，如果发现偏差，则应及时采取纠偏措施包括经济、技术、合同、组织管理等综合措施，以使项目采购成本目标尽可能好地实现。对于以项目为基本运作单位的企业来说，采购成本控制能力直接关系到盈利水平，因此，多数企业都将采购成本控制放在重要的位置。

采购成本控制的主要任务就是监控采购成本的正负偏差，分析原因和采取措施以确保项目朝着有利的方向发展。它必须彻底地与其他控制过程综合考虑(范围变更控制、进度控制、质量控制等)。例如，对采购成本偏差应对不得当会引起质量或进度方面的问题，或导致在项目后期产生不可接受的风险水平。

### 4.4.2 项目采购成本控制的分类

如上所述，采购成本控制就是在采购成本形成过程中(可能性空间中)对采购各项活动进行指导、限制和监督，及时发现偏差，采取纠正措施，使各项具体的和全部的采购成本被控制在原来所规定的范围之内，并不断降低成本，以保证实现既定的采购成本目标。因此，采购成本控制的方法可以按照成本形成过程和成本习性分类。

1. 按成本控制过程不同分类

按照采购成本发生和形成时间的先后次序进行控制，采购成本控制分为事前控制、事中控制和事后控制 3 个阶段。

1）事前控制

事前控制又称前馈控制，是根据受控量的期望值来实施的前馈控制。事前控制要预先估计或假设各种因素对控制对象可能施加的影响及受控部分的未来行为。这种估计或假设的可靠性、详细程度及其与实际情况的吻合程度，对事前控制的有效性事起着决定性的作用。

采购成本的事前控制通常是指通过采购成本预测和决策，编制采购成本计划，提出降低采购成本的措施，以及形成降低采购成本的目标。

2）事中控制

事中控制又称防护性控制，是在采购成本形成过程中建立成本约束机制，并从制度上加强管理，通过预防偏差和浪费的发生来保证项目顺利实施的防护性控制。其主要包括以下任务。

(1) 在企业内部建立以采购成本中心为主的责任成本制，将采购成本控制的指标和任务落实到有关部门和个人。

(2) 建立和健全采购成本管理制度，如采购成本开支范围、标准和摊销办法等，对采购成本起到有效的约束和控制作用。

(3) 加强管理人员职业教育和培训，提高管理人员的从业素质，发挥遵守各项规章制度和加强采购成本控制的自觉性和积极性，随时纠正偏差和浪费的发生，起到防微杜渐、有效控制采购成本的作用。

(4) 着重抓好各采购成本中心的核算，结合其生产任务，及时对各单项采购成本开支进行有效控制，使采购成本控制建立在坚实的基础上。

3）事后控制

事后控制又称反馈控制，是指根据受控量实际值与期望值进行的比较，分析造成偏差的原因，确定采取何种改进措施的反馈控制。

事后控制是在产品(工程)形成后的综合分析与考核。目的是对实际采购成本与计划采购成本的偏差进行分析，查明差异形成的原因，确定责任归属和业绩考评，制定降低采购成本的改进措施并加以反馈。对于综合性采购成本支出，如有关成本计划本身不先进、不合理，生产(施工)操作过程中某些工料浪费等，在事前和事中两个阶段中都是难以控制的，有待于事后分析加以改进。因此大量的采购成本控制工作必须通过事后反馈控制来完成。

采购成本控制的3个阶段有一定的先后次序，但又不是截然分开的，它们都具有前后呼应、相互提供成本控制信息的反馈作用。例如，事前控制无疑对后两个阶段产生影响；而事中控制则会反馈到事前决策部门和事后的分析；事后控制又不断反馈到事前和事中，影响事前的决策和事中的防护。它们彼此之间提供的采购成本控制信息对每一阶段成本控制所产生的积极影响，形成了交叉递进的成本控制态势，使采购成本控制更加有效。

2. 按成本习性不同分类

直接成本控制和间接成本控制这是从划分成本的主要方面和次要方面进行的成本控制。

1） 直接成本控制

直接成本是指可以直接确认归属于哪种产品的成本，是成本控制的主要方面。对直接成本的控制，主要是建立产品的各项生产消耗定额，如单位产品(工程)的材料消耗、工时消耗、机械使用台班(或台时)等定额，按标准定额进行控制。

2） 间接成本控制

间接成本不能直接确认归属于哪种产品，一般是采用分配的方法计入产品成本。对于间接成本应从制定开支限额或费率，并采用合理的分配标准进行控制。



### 4.4.3 项目采购成本控制的内容

项目采购成本控制主要关心的是影响改变费用线的各种因素、确定费用线是否改变，以及管理和调整实际的改变。成本控制主要包括以下内容。

（1） 监控费用执行情况以确定与计划的偏差。

（2） 确认所有发生的变化都被准确记录在费用线上。

（3） 避免不正确的、不合适的或者无效的变更反映在费用线上。

（4） 股东权益改变的各种信息。

成本控制还应包括寻找成本向正反两方面变化的原因，同时还必须考虑与其他控制过程(范围控制、进度控制、质量控制)相协调。例如，不合适的成本变更可能导致质量、进度方面的问题或者导致不可接受的项目风险。

### 4.4.4 项目采购成本控制的方法与技术

采购成本控制的方法与技术主要包括成本变更控制系统、绩效测量技术、补充计划编制、价值工程和计算机工具。

1. 成本变更控制系统

变更控制系统是一套修改项目文件时应遵循的程序，其中包括书面文件、跟踪系统和变更审批制度。该系统规定了改变成本基线的程序，包括文书工作、跟踪系统和批准更改所必需的批准级别。

在多数情况下，执行组织通常采用变更控制系统，然而当现有系统不再满足系统的需求时，管理小组则应开发出一个新的系统，以适应新的情况。无论是旧的还是新的系统，

都要包括措施、信息和反馈三大要素。这些要素之间形成循环关系，如图 4.5 所示。

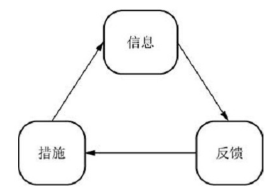



图 4.5　变更控制系统三要素

循环由措施开始，产生关于措施实施效果的信息，这些信息经过处理又作为反馈信息呈送给决策者，便完成了一次循环。如果反馈的信息表明一切正常，项目经理就可以指导项目团队按原定的项目计划继续进行；如果反馈的信息预示着要发生问题，项目经理就要采取补救措施，或调集资源，或调整计划，使项目得以顺利进行。在补救过程中又会产生新的信息。通过这三个要素之间的循环，也可以将实际的项目综合变更控制过程用图 4.6 表示出来。



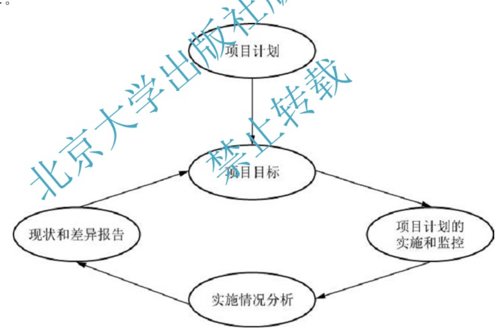



图 4.6　项目综合变更控制过程

因此，要实施有效的变更控制，项目团队必须建立一套完善的变更控制系统。许多变更控制系统都成立一个变更控制委员会，负责批准或拒绝变更需求。变更控制委员会的主要职能就是为准备提交的变更申请提供指导，对变更申请作出评价，并管理批准的变更实施过程。变更控制系统应该明确变更控制委员会的责任和权限，并得到所有项目干系人的认可。对于大型复杂的项目而言，可能要设多个变更控制委员会，以担负不同的责任。此外，变更控制系统还应该有处理自动变更的机制。

2. 绩效测量技术

绩效测量技术主要用于评估变化变化的大小、程度及原因等。挣值法是最常用的技

术，该方法用三值指标来控制衡量费用的使用。1967年，美国国防部制定费用/进度控制系统的准则，标志了工业管理的又一革新技术——挣值理论的诞生。挣值法是评价项目成本实际开销和进度情况的一种方法，通过测量和计算计划工作成本，得到有关计划实施的进度和投资偏差，从而达到衡量项目成本执行情况的目的。它是目前国际上通用的较成熟的项目投资和进度控制方法之一，它能全面衡量工程进度、成本状况、资源和项目绩效。和传统的管理方法相比，挣值法有3个优点：一是用货币量代替工程量来衡量工程的进度；二是用3个基本值，即项目计划作业量的预算费用(BCWS)、项目已完成作业量的预算费用(BCWP)、项目已完成作业量的实际费用(ACWP)，而不是一个基本值来表示项目的实施状态，并以此来预测项目可能的完工时间和完工时可能的成本；三是使每一个工序在完成之前就可以分析其偏差，并且可对其发展趋势进行预测，为项目管理人员在后续工作中采取正确的措施提供依据。

3. 补充计划编制

少有项目能够精确地按照预订计划进行，因此需要新的或修订的成本估算或替代方法，以便分析未来的变化。

4. 价值工程

价值工程是进行成本控制的一种重要工具，在项目管理中已经越来越受重视，并得到了越来越广泛的应用。

所谓价值工程，指的都是通过集体智慧和有组织的活动对产品或服务进行功能分析，使目标以最低的总成本(寿命周期成本)，可靠地实现产品或服务的必要功能，从而提高产品或服务的价值。价值工程的主要思想是通过对选定研究对象的功能及费用分析，提高对象的价值。这里的价值指的是反映费用支出与获得之间的比例，用数学比例式表达如下：价值=功能÷成本。

进行一项价值工程，首先需要选定价值工程的对象。一般来说，价值工程的对象是要考虑社会生产经营的需要，以及对象价值本身可被提高的潜力。例如，选择占成本比例大的原材料部分，如果能够通过价值分析降低费用或提高价值，那么这次价值分析对降低产品总成本的影响也会很大。当研究者面临一个紧迫的境地，如生产经营中的产品功能、原材料成本都需要改进时，研究者一般采取经验分析法、ABC(activity based classification)分析法、百分比分析法和用户评分法。选定分析对象后需要收集对象的相关情报，包括用户需求、销售市场、科技技术进步状况、经济分析及本企业的实际能力等。价值分析中能够确定方案的多少，以及实施成果的大小与情报的准确程度、及时程度、全面程度紧密相关。有了较为全面的情报之后就可以进入价值工程的核心阶段——功能分析。在这一阶段要进行功能的定义、分类和核心阶段整理、评价等步骤。经过分析和评价，分析人员可以提出多种方案，从中筛选出最优方案加以实施。在决定实施方案后应该制订具体的实施计划，提出工作的内容、进度、质量、标准、责任等方面的内容，确保方案的实施质量。

5. 计算机工具在项目成本管理中的应用

项目成本管理中常常使用项目管理软件(如 Microsoft Project、P3 等)、电子表格等计算机工具来对计划成本和实际成本进行跟踪、对比，并能预测成本变更所引起的后果。

将计算机工具用于现代化的项目管理中，是非常重要和必要的，因为尤其对大型项目

而言，需要收集大量的历史数据、市场信息及其他相关资料，并进行集中存储和处理；在不同阶段需要编制不同深度的费用计划；随着项目的进行，还要动态地进行计划值与实际值的比较，并及时提供各种需要的状态报告。这些工作如果仅仅依靠人力来完成，那简直是天方夜谭，计算机工具的使用不仅可以节省人力，而且更重要的是节约了时间。



**应用案例 4-2**

### 项目采购成本控制策略浅谈

采购成本是项目成本主要构成部分，有时甚至是全部，决定了项目的盈亏及成功与否。以下从影响项目采购成本的主要因素出发，分析如何降低采购成本、减少现金流出、提高项目资金使用效率、选择合适的供应商等对应的有效策略。

1. 项目采购成本的影响因素分析

项目采购成本是项目采购活动的总消耗，受到内部条件和外部环境的强烈影响，同时两种因素彼此相互作用。内部条件包括项目采购制度、较高素质的采购人员、信息系统建设和完善的采购系统；项目的外部环境包括供应商因素、宏观环境因素、行业竞争因素、技术因素和需求因素等。

2. 采购成本控制方法

项目采购成本控制方法比较多，根据采购对象的规模、价值、采购周期和供应商类型等，所采用的采购策略是不同的，目的是利用最小的采购成本，获得保质保量的产品及服务，以保证项目的目标最终实现。以下从采购特点入手，加以分析。

1）小额采购

小额采购通过如电话、电子邮件和网上查询等询价方式，只需简单分析，便可得出初步结论。这种情况下采用快速、低成本的价格分析方法，对各供应商提供的报价目录、市场价格、过去的采购价格记录和类似产品采购的价格等方面进行比较分析。



2）大额非经常性采购

可采用成本分析为主要方法，计算整体拥有成本，分析整个供应链的成本结构。同时特别要注意供货周期，在编制采购计划时，要结合项目进度实施，避免因交货延迟而拖延项目，造成项目进度失控。

3）持续性采购

与供应商建立长期的合作关系，在谈判中不要把供应商的价格压得过低，要确保获得一个双赢的局面。为了收到比较大的效益，公司应该花较多时间在成本与价格分析上，分析供应商的详细成本资料，帮助改善供应商的成本结构，降低供应商成本，同时亦降低了自身的采购成本。可以采取计算整体拥有成本、分析整个供应链的成本结构、使用目标成本法等方法。

4）进口商品采购

采购进口商品时，除了名目繁多的税费和复杂的报关流程需要注意外，对于汇率走势及币种的选择还需要格外注意。一般企业，可以请物流代理来处理大部分事项。

5）供应商成本估算

估算供应商产品及服务成本是为了在采购管理做到对采购成本的全面控制。采购管理中仅靠采购部门内部的努力去获得价格信息是不够的，应该对供应商的成本状况有所了解，这样才能在价格谈判中占主动地位。可以通过实地考察供应商的设施，并适当提问以获得更多有用的数据；甚至为了合作，可以要求供应商如实提供相关资料，用以估算供应商的成本。获得供应商成本，即可知价格底线在何处，使谈判处于有利位置，有时也可帮助供应商分析成本构架，协助他们降低成本，这也是双方得益的举动。

（资料来源：刘元．项目采购成本控制策略浅谈[J]．项目管理技术，2008，(S1)：98-100.）

# 本章小结

项目采购成本是项目采购过程中所支付的全部费用，包括项目采购管理费用，项目交易价格(如工程价格、设备价格、设计费、咨询服务费等)，材料设备的运输费、库存费、检验费，以及项目的维修保养费等。全寿命周期的项目总采购成本除上述费用外，还包括维持项目正常运行的运营费用，如燃油费、电费、运营维修费、运营管理费等。本章从不同角度对项目采购成本进行分类，归纳了影响项目采购成本的因素，分析了采购成本在项目生命周期的分布。

项目采购成本估算是预估完成项目采购工作所需资源的费用的近似值。当项目在一定的约束条件下实施时，项目采购成本的估计是一项重要的因素。把握项目采购成本估算的主要依据、工具和方法、步骤，有利于项目决策、融资、制订项目采购计划、形成正确采购意识、项目实施和控制、项目评估等。

项目采购成本预算是一项制定项目采购成本控制基线或项目采购成本计划的管理工作。这项工作包括根据项目采购成本估算、项目各项活动分配预算和确定整个项目的总预算的工作。项目成本预算的关键是合理、科学地确定项目成本的控制基线。

项目采购成本的控制必须从对于项目各个工作包或活动的规模、方法、效果等方面入手。通过努力减少和消灭其中的无效活动或改进其中的低效活动，从而降低项目活动造成的资源消耗，从根本上节约资源和降低项目的采购成本，最终才能得以全面、有效地控制项目采购成本。





**关键术语**

项目采购成本(project procurement cost)

项目采购成本估算(project procurement cost estimate)

项目采购成本预算(project procurement cost budget)

项目采购成本控制(project procurement cost control)



**案例借鉴与分享**

## 美心公司采购成本管理

2002年，美心公司与大多数高速发展的企业一样，开始面临增长“瓶颈”。掌门人夏明宪毅然采取以利润换市场的策略，大幅降低产品价格。然而，降价不久，风险不期而至，原材料钢材的价格突然飘升。继续低价销售——卖得越多，亏得越多；涨价销售——信誉扫地，再难立足。面对两难抉择，降低成本，尤其是原材料的采购成本就成了美心公司生死攸关的“救命稻草”!

夏明宪向采购部下达指令：从现在开始的3年内，企业的综合采购成本必须以每年平均10%的速度递减。

这让美心公司的采购部的员工有点傻眼，甚至不服气。此前美心公司的“开架式采购招投标制度”属国内首创，既有效降低成本，又杜绝暗箱操作，中央电视台都为此做过专题报道。而且此举已经为美心公司节约了15%的采购成本，还有什么魔法能够让青蛙变得更苗条?

在夏明宪的带动下，美心员工开始走出去，从习惯坐办公室到习惯上路，超越经验桎梏，于不知不觉中形成了一套降低成本的管理模式。

1. 联合采购，分别加工

针对中小供应商，美心公司将这些配套企业联合起来，统一由其出面采购原材料。由于采购规模扩大，综合成本减少了20%。配套企业从美心公司领回原材料进行加工，生产出来的半成品直接提供给美心公司，然后凭验收单到美心公司的财务部领取加工费。同时随着原材料成本的降低，配套企业也更具竞争力，规模扩大，价格更低，形成良性循环。

2. 原材料供应，战略伙伴

针对上游的特大供应商即国内外大型钢铁企业，美心公司的做法是收缩采购线，率先成为其中一两家钢厂的大客户乃至战略合作伙伴。而钢厂面向战略合作伙伴的价格比普通经销商低5%～8%，比市场零售价低15%。于是仅2002年的一次采购，美心公司就比同行节约成本近1 000万元。

随着采购规模的与日俱增，美心人开始有了和钢厂进一步谈判的砝码。应美心公司的要求，钢厂定期向其提供钢材的价格动态，并为美心公司定制采购品种。例如，过去钢板的标准尺寸是1米，而门板尺寸是90厘米，其中10厘米就只能裁下来扔掉。现在钢厂为美心公司量身定制生产90厘米钢板，就大大减少了浪费，节约了成本。又比如他们还专门为美心公司开发了一种新材料门框，品质相同，价格每吨可节约600元……

3. 新品配套，合作共赢

对于新配套品种的生产，由于配套企业需要增加大量投资，导致新配套产品与其他配套产品相比，价格大幅增加。美心公司就以品牌、设备、技术、管理等软硬件向生产方入股，形成合作。合作条件为，美心公司自己使用的产品，价格只能略高于生产成本。这样一来，合作方在新品的生产上减少了投入，降低了风险；同时，美心公司也降低了配套产品的采购成本，增加了收入。于是各方受益，皆大欢喜。

4. 循环取货，优化物流

解决了原材料和配套产品的采购问题，美心公司还与配套企业携手合作，从物流方面进行优化。由于不同配套企业的送货缺乏统一的标准化的管理，在信息交流、运输安全等方面都会带来各种各样的问题，必须花费双方很大的时间和人力资源成本。美心公司明白，配套企业物流成本的提高，将直接转嫁到配套产品的价格上。于是美心公司聘请一家第三方物流供应商，由他们来设计配送路线，然后到不同的配套企业取货，再直接送到美心公司的生产车间。这样一来，不仅节约了配套企业的运送成本，提高了物流效率，而且更重要的是，把这些配套产品直接拉到生产车间，保持了自身很低的库存，省去了大量的库存资金占用。

美心公司通过与原材料供应商及配套企业的携手合作，使原材料厂商拥有了稳定的大客户，配套企业降低了生产风险，而自身则在大大降低成本的同时，扩大了产销量，形成了各方皆大欢喜的共赢局面。

2002年，美心公司的产销量同比翻了一番，其综合采购成本下降了17%，同比全行业的平场水平低23%。美心公司成为唯一在原材料价格暴涨时期维持低价政策的企业，企业形象如日中天，渠道建设终于根深叶茂。

（资料来源：胡军，等．项目采购管理习题与案例[M]．北京：中国物资出版社，2010.）



## 练习与思考题

1. 单选题

（1）狭义的采购成本不包括（　　）。

A. 持有成本　　B. 订购成本　　C. 缺货成本　　D. 所购产品价格

(2) 对采购成本来说，最容易被忽略的是(　　)。

A. 采购过程的成本　B. 损失成本　C. 隐性成本　D. 显性成本

(3) 对于传统的采购交易来说，其重心往往放在(　　)。

A. 产品的价格谈判　B. 产品的质量性能　C. 交货日期　D. 价款支付期限

(4) 招标方确定招标目标、调查主题、编写需求建议书、考察和认同供应商、获取内部的授权、寻求预算支持等，然后发出要约。该过程的成本可能占整个项目合同价的(　　)。

A. 5%以下　B. 2%～5%　C. 5%～10%　D. 10%～15%

(5) (　　)是投标报价的主要依据，往往是买卖双方关注的重点。

A. 建设成本　B. 所有权损耗成本　C. 采购过程的成本　D. 交易前成本

(6) 项目采购成本估算步骤第一步是(　　)。

A. 确定项目采购成本的精度和种类

B. 收集项目工作分解结构和项目活动清单的信息

C. 收集相应精度和种类的项目成本估算信息

D. 制定项目各项工作或活动资源需求清单

2. 多选题

(1) 按照项目采购的对象不同，项目采购成本可以分为(　　)。

A. 工程项目采购成本　B. 货物项目采购成本

C. 咨询服务项目采购成本　D. 采购方的内部成本

E. 采购方的外部成本

(2) 总采购成本包括(　　)。

A. 采购原材料成本　B. 采购过程的成本

C. 采购失误而造成的成本　D. 隐性成本

E. 显性成本

(3) 按照支付对象不同划分，项目采购成本可分为(　　)。

A. 交易前成本　B. 交易中成本　C. 交易后成本

D. 采购方外部成本　E. 采购方内部成本

(4) 项目采购成本估算的依据有(　　)。

A. WBS　B. 资源需求计划　C. 资源价格

D. 工作的延续时间　E. 历史信息和会计表格

(5) 按照采购成本发生和形成时间的先后次序进行控制，分为(　　)。

A. 事前控制　B. 事中控制　C. 事后控制

D. 直接成本控制　E. 间接成本控制

(6) 在完工与交付阶段项目生命周期结束时，项目采购管理的活动没有结束，主要是由于项目生命周期内所购买的主要设备和技术服务等合同必须得延续，包括(　　)等。

A. 质量保证期　B. 尾款的跟踪　C. 免费一两年的备件供给

D. 售后服务　E. 财务审核

3. 判断题

(1) 采购部门完成采购过程所付出的成本，主要是采购部门人工费和差旅费。(　　)

(2) 传统的采购交易重点放在产品价格谈判上，其次才考虑产品的质量性能和交货期等因素。 ( )

(3) 从供应链管理的层面上来考虑，总采购成本包括采购的显性成本和隐性成本。 ( )

(4) 项目采购成本，既包括项目组织从组织外部获得资源所必需的对外的所有花费或支出，也包括自制成本。 ( )

(5) 一个项目，在完工与交付阶段项目生命周期结束时，项目采购管理的活动也就结束了。 ( )

(6) 项目的付款周期越长，承包商的财务成本和风险增加，则承包商倾向于提高报价，从而增加项目的采购成本。 ( )

4. 名词解释

采购成本；总采购成本；项目采购成本；招标成本；减少成本；所有权损耗成本

5. 简答题

(1) 影响项目采购成本的因素有哪些？

(2) 招标过程中的活动有哪些？各活动成本使用情况如何？

(3) 简述项目采购成本估算的工具。

(4) 简述项目采购成本估算与采购成本预算的区别。

(5) 项目采购成本预算的特征有哪些？

6. 论述题

(1) 结合项目生命周期图，论述项目采购成本在项目各阶段的分布情况。

(2) 论述项目采购成本控制的方法。



# 第 5 章　项目采购质量管理



**【学习目的和要求】**

1. 理解项目采购质量管理内涵。
2. 了解项目采购质量管理特性。
3. 了解项目采购质量管理影响因素。
4. 掌握项目采购质量管理流程。
5. 理解项目采购质量策划过程。
6. 理解项目采购质量保证。
7. 掌握项目采购质量控制。

## 导入案例

### A项目管理过程中工程质量问题

某行业省公司(A单位)信息应用系统工程项目(A项目)通过招标方式选择承建单位，希赛信息技术有限公司(CSAI)以1 800万元的标底获得A项目工程合同。A项目包含1 000万元设备采购安装和800万元软件开发费用。其中设备采购安装预计有150万元利润，CSAI渴望通过A项目的建设能够获得600万元纯利润。

为了能够最大限度地获取利润空间，CSAI在组建项目小组，制定工程费用预算的时候，尽力压缩工程费用预算。CSAI安排刘工担任A项目的项目经理，刘工在对项目进行工作分解的基础上，制订了工程实施资源计划，编制了项目实施预算经费。根据刘工的预算，项目实施经费预算(人员工资、差旅费、会议费、行政管理费等)为220万元，其中人员工资占了很大比例，为150万元，CSAI领导在审核经费预算的时候，认为人员工资所占份额太大，CSAI要求刘工将人员工资预算减少为120万元，并列入对刘工的绩效考核指标。

由于人员工资预算的减少，刘工面临两种选择，要么将招聘软件工程师的能力等级降低，要么减少项目组成员数量。李工在权衡利弊后认为，项目组员工工资高，容易引起公司其他部门的忌妒，工作不好开展，于是，刘工只能采取降低项目组成员工资的方法。为此李工所组建的项目小组有8人没有达到李工预期的技术资质等级。

A项目经过18个月(延期3个月)的建设周期，项目建设完成并交付用户使用。CSAI也如愿以偿地获得了预期的利润，项目实施经费190万元，预提项目维护经费60万元(两年免费维护)，商务费用50万元，超期3月赔偿A单位15万元，CSAI认为实现的利润635万元，已经达到了计划的目标。

项目验收交付使用后，CSAI为项目维护配备两位工程师，每位工程师工资加管理成本共计10万元/人·年，其他辅助设备购置10万元/年。但是，A项目的运行维护并不像CSAI想象得那样好，由于A项目定制软件的质量存在很多隐患、缺陷，如软件代码质量差，导致系统运行效率低；技术文件缺乏或文件与实际情况不相符，或技术文件纵向及横向对相应内容的描述不一致；这些问题使得A项目的维护工作难以高质量地开展，经常给A单位的业务开展带来不良的影响。A单位要求CSAI必须得保证系统运行，不能影响A单位业务的开展，否则CSAI将被追究法律责任。这样，CSAI的两位维护人员长时间处于救火式工作方式，疲于奔命，仍然维护不好A系统，在A单位多次严厉追问后，CSAI不得不增加一位熟练的软件工程师来配合A系统的运行维护。这样，CSAI在两年的系统维护中，因增加一位工程师而多支出了25万元的维护费用。

CSAI在维护A系统的过程中，曾有一次，由于自己员工的失误，当然，A应用软件系统中隐藏的缺陷也是导致问题发生的原因之一，使得A系统的运行瘫痪了。由于要应急修复A应用系统，A单位付出了约10万元应急费用，CSAI也付出了8万元应急费用。而且，由于系统的瘫痪，使A单位的业务停止了一整天，给A单位造成了严重损失和不良影响，A单位按照合同约定，向CSAI提出了50万元的索赔要求。

A单位认为CSAI的软件工程过程能力存在问题，决定在新的工程项目的建设中，不再将CSAI作为候选合作伙伴。

(资料来源：http：//doc.mbalib.com/view/457e7948d3000939ce0a5a09e02991b1.html，2010－11－5.)



既然项目采购质量管理如此重要，那么究竟什么是项目采购质量管理？它的特征和影响因素有哪些？以及如何进行项目采购质量管理呢？

# 5.1　项目采购质量管理概述

项目采购管理中的一个重要控制因素就是质量，如果没有采购的全过程质量保证体系，以及有力的质量控制措施，就不能保证为项目提供合格的设备材料。因此，项目采购部必须在项目责任体系上高度重视质量问题，抓好采购工作过程上的每个阶段的质量管理，严格控制每个工作流程的质量。

## 5.1.1　项目采购质量管理的内涵

根据 ISO 9000：2000《质量管理体系基础和术语》和中华人民共和国国家标准 GB/T 19000—2008《质量管理体系 基础和术语》的定义，所谓质量，是指一组固有特性满足要求的程度。固有的就是指在某事或某物中本来就有的，尤其是那种永久的特性；特性是指可区分的特征，特性可以是固有的或赋予的，可以是定性的或定量的，可以是各种各样的特性，如物理的、感官的、行为的、时间的、人体功能的等；要求是指明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。通常隐含是指组织、顾客和其他相关方的惯例或一般做法，所考虑的需求或期望是不言而喻的。质量的主体可以是产品，也可以是某项活动或过程的工作质量，还可以是质量管理体系运行的质量。项目质量的主体是项目，项目的结果可能是有形产品，也可能是无形产品，更多的则是两者的结合。例如，工程项目质量就包括建筑工程产品实体(有无形产品)和服务(无形产品)这两类特殊产品的质量。根据项目的一次性特点，项目质量取决于由项目工作分解结构所确定的项目范围内所有的阶段、子项目、各工作单元的质量，即项目的工作质量。要保证项目质量，首先应保证工作质量。

质量管理是指在质量方面指挥和控制组织的协调活动。在质量方面的指挥和控制活动，通常包括制定质量方针和质量目标，以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。可见，质量管理是质量管理主体围绕着使产品质量能满足不断更新的质量要求，而开展的策划、组织、计划、实施、检查和监督、审核等所有管理活动的总和。

项目采购质量管理是指围绕项目采购所进行的指挥、组织、协调和控制等活动。进行项目采购质量管理的目的是确保项目采购按规定的要求满意地实现，它包括使项目所有的采购功能活动能够按照原有的质量及目标要求得以实施。项目采购质量管理是一个系统过程，在实施过程中，应创造必要的资源条件，使之与项目采购质量要求相适应。项目各参与者都必须保证其工作质量，做到工作流程程序化、标准化和规范化，围绕一个共同的目标——实现项目采购质量的最佳化，开展质量管理工作。

## 5.1.2　项目采购质量管理的特性

1. 系统性

项目采购质量不是孤立存在的，受到项目其他因素的制约。项目采购质量管理与项目其他领域的管理(如进度、成本等)存在着有机联系，是一个系统的过程。

2. 动态性

项目采购质量在项目过程中形成，不同的过程，影响质量的因素不同，进行项目管理

所采用的方法也不同。尤其受当时科学技术水平的限制，科学技术的突破将会给项目采购质量带来巨大的提高。

3. 独特性

所有项目采购质量的内容都不会是一样的，客户的需求也不会出现相同的情况，每个项目都有其自身的质量内涵。因此，项目采购质量管理不会有固定不变的程序。

4. 创新性

传统的质量管理技术和工具，尤其是 SPC（statistical process control，统计过程控制）技术不能照搬套用到项目的质量管理，现代项目管理的技术同样不会通行于所有的项目。不同的组织有不同的质量文化，对项目进行质量管理，不论是管理体系还是管理方法，都会被不断地注入新的内容。

5. 信息共享性

一般的项目都存在协作的问题，有时甚至要异地协作、不同地理位置、不同组织间多部门、多学科领域的协作，需要运用信息集成技术使整个项目过程中的各种信息在各个环节间有序流通，实现信息共享和有效利用。从而保证项目质量管理决策的正确性。

6. 主动预防性

项目都具有一次性的特点，多数过程不允许重复。因此，对过程的质量管理应该是主动预防，而不是事后纠正。

### 5.1.3 项目采购质量管理的影响因素

影响质量控制的因素主要有供应商、人员、材料、方法和环境，称为工程项目管理中的质量控制五要素。对这 5 个方面的因素严格控制，是保证工程质量的关键。



1. 供应商

项目采购质量和供应商的日常质量管理程度相关。很多项目把主要精力放在采购原料的入库检验上，不能对采购原料质量进行适时控制，使项目采购管理无法实现同步运作。所以应改变项目采购质量控制的重心，把质量控制重心由入库检验转向对原料供应商的控制管理。因此，必须加强与采购原料供应商的质量合作，建立起新的质量管理模式。

在选择供应商时，应遵循以下原则：质量水平、技术能力、价格水平、供货能力、服务水平。依据共担风险、共同发展的原则，优先推荐核心供应商。根据年度供应商供货业绩、价格水平，首选配套体系内的专业供应商。选定供应商原则上遵循双轨制。供应商推荐应遵循模块化供货、集中定点、就地就近的原则。关键、重要原料的供应商质量体系需通过 TS16949：02 版质量认证。其他原料供应商必须通过 ISO 9000 质量体系认证，并向 TS16949：02 版过渡。

1）合格质量要求

供应商提供满足项目采购需要的合格零部件，是十分重要的。优质的采购原料，需要合格的供应商来供应。因此，选择优秀的供应商是项目采购管理的重要工作，是进行质量控制的关键环节。如果是一个管理不到位、设备能力差、员工素质低的供应商，就是不能提供好的原料；如果是一个信息不发达、没有诚信、资金短缺的供应商，就不会提供项目

所需的优质原料。优秀供应商应具备能够提供优质原料、能够及时交付、满足产品质量数量要求、性价比高、服务有保证的特征。

一般来说，可以用下面的方法去了解供应商所具备的能力：可以根据供应商的信誉进行了解，与其他用户的使用情况进行对比；可以根据供应商所提供的样件来评价供应商；可以对供应商的能力进行现场评审；也可以根据供应商是否有相关的行业认证证书来进行判定。

2）对供应商进行全面调查

对供应商经过多方调查是对其各方面能力作出的一种判定。可以派一组有资格的审核员或专家组对供应商进行访问和审核。了解供应商的相关信息，分析研究，同供应商的负责人进行交谈以便掌握信息。

3）对供应商质量体系评审

可根据实际情况派有实际审核经验的内审员对供应商进行审核，也可以根据网络上能够查询到的第三方审核机构对其质量体系的评定来进行验证。供应商应当有一套全面的体系标准文件并按其管理，抓住关键要素和关键过程。

4）供应商所提供的样件及小批试装的评审

样件和小批的评审是为后续批量生产做根基的评审，只有这个阶段得到良好的保证，才会有后续的批量使用，这是基础工作。

5）供应商的最后确定

经过初期调研、体系评审、样件确认、小批试装等过程，确认符合项目采购质量所要求的即可为可选的供应商。但是，供应商的选择除了上述质量要求外，还要考虑企业信誉、同比价格、社会责任等因素。目前根据国内的实际情况，独家供货不能保证项目的正常运作，为此建议同一品种的原料可选择2或3个供应商，以保证项目不受影响。



2. 人员

人员因素主要指领导层和技术人员的素质。项目采购质量管理中需要考虑到对人员因素的控制，因为人是控制项目采购质量的主体。

在实际的项目采购质量管理过程中，可以通过下几点对人员因素进行控制。

(1) 要选配技术水平高、管理能力强的项目团队。项目团队要有较强的质量规划和质量检查的能力。

(2) 要严格审查承包商的资质。审查对象包括承包商企业的素质、项目管理层的素质及项目具体实施人员的素质。

(3) 技术工人要持证上岗。技术工人要有精湛的技术技能，严格执行质量标准和操作规程的观念。技术人员的技术等级和相关证件要真实有效，必要时应认真查验原件。

(4) 要制定完善的管理制度。

(5) 依靠质量教育，提高质量意识。施工人员应当树立五大观念：质量第一的观念、预控为主的观念、为用户服务的观念、用数据说话的观念，以及社会效益、企业效益及综合效益观念。

(6) 贯彻执行奖罚制度。适当的奖励比一味地罚款更具有积极作用。

3. 材料

材料(包括原材料、成品、半成品、构配件)是项目采购的物质条件，其质量是项目质

量的基础，材料质量不符合要求，项目质量也就不可能符合标准。所以加强材料的质量控制，是提高项目质量的重要保证。

（1）优选采购人员。挑选那些有一定专业知识、有敬业精神和职业操守的人承担项目采购管理工作。

（2）掌握材料信息，通过招投标或其他形式，优选材料供应厂家或供应商。对于采购金额比较大、技术含量比较高的材料，可以组织相关技术人员去厂家实地考察，对企业规模、资质、厂家的检测手段等项目都要认真考察。对于代理商或供应商，要审核其代理资质、业绩，以及是否有厂家针对本项目的销售授权，避免产生纠纷。

（3）合理组织材料供应，确保正常施工。与厂家、供应商、代理商等保持联系，随时确认到货时间。

（4）加强材料的检查验收，严把质量关。尤其是对新材料新产品要核查、鉴定其证明文件。

（5）抓好材料的现场管理，并做好合理使用。材料进场后，要合理堆放，要有明显标志；要有专人负责，经常检查；要严格贯彻执行项目质量管理条例，不合格的建筑材料、构配件和设备不得在项目中使用或安装。

（6）搞好材料的试验、检验工作。要求承包商对主要原材料复试，并对复试结果妥善保管。对于材料的试验和检验单位也要认真考察。

4．方法

项目质量管理中的方法包含所采取的组织设计、检测手段、技术方案、工艺流程等，直接影响项目质量的控制效果。制定和审核实施方案时，必须从技术、管理、工艺、组织、操作、经济等方面进行全面分析和综合考虑，力求方案技术可行、经济合理、工艺先进、措施得力、操作方便。

（1）组织设计的编制、审查和批准应符合规定的程序。

（2）组织设计应符合国家的技术政策，应充分考虑承包合同规定的条件，施工现场的条件及法规条件的要求。

（3）对项目的关键部位和难度较大的部位，如新结构、新材料、新工艺、大跨度、高大结构等部位，做好处理质量问题的预案。

5．环境

影响项目质量的环境因素较多，如工程地质、水文、气象、噪声、通风、振动、照明、污染等，如温度、湿度、大风、暴雨、酷暑、严寒都直接影响项目质量。因此，应对影响质量的环境因素，采取有效的措施严加防范。

（1）在项目开始阶段，聘请专业公司对项目所在地的工程地质、水文、气象等方面进行调查研究，出具评估报告及保证项目质量的建议。

（2）对在冬雨期、炎热季节、风季进行混凝土工程、土方工程、水下工程施工及高空作业时，应当拟定保证施工质量的有效措施。要有专门人员负责收集天气状况信息，针对不同的天气条件，制定不同的施工方案。

（3）在项目实施过程中，要时刻监测施工对环境的影响，不断改进施工方法，尽可能减少对环境的污染。

### 5.1.4　项目采购质量管理流程

项目采购质量管理流程包括保证满足原先规定的各项要求所需的执行组织的活动，即决定质量方针、目标与责任的所有活动，并通过诸如质量策划、质量保证、质量控制等程序和过程来实施质量体系。

项目采购质量管理的流程包括质量策划、质量保证、质量控制，如图5.1所示。

项目质量管理

**质量策划**

1. 输入
   - 范围基准
   - 干系人登记册
   - 成本绩效基准
   - 进度基准
   - 风险登记册
   - 事业环境因素
   - 组织过程资产
2. 工作与技术
   - 成本效益分析
   - 质量成本
   - 控制图
   - 标杆对照
   - 实验设计
   - 统计抽样
   - 流程图
   - 专有质量管理方法
   - 其他质量规划工具
3. 输出
   - 质量管理计划
   - 质量测量指标
   - 质量核对表
   - 过程改进计划
   - 项目文件(更新)

**质量保证**

1. 输入
   - 质量管理计划
   - 质量测量指标
   - 工作绩效信息
   - 质量控制测量结果
2. 工作与技术
   - 规划质量和实施质量控制工具与技术
   - 质量审计
   - 过程分析
3. 输出
   - 组织过程资产(更新)
   - 变更请求
   - 项目管理计划(更新)
   - 项目文件(更新)

**质量控制**

1. 输入
   - 质量管理计划
   - 质量测量指标
   - 质量核对表
   - 工作绩效测量结果
   - 批准的变更请求
   - 可交付成果
   - 组织过程资产
2. 工作与技术
   - 因果图
   - 控制图
   - 流程图
   - 直方图
   - 帕累托图
   - 趋势图
   - 散点图
   - 统计抽样
   - 检查
3. 输出
   - 质量控制测量结果
   - 确认的变更
   - 确认的可交付成果
   - 组织过程资产(更新)
   - 变更请求
   - 项目管理计划(更新)
   - 项目文件(更新)



图5.1　项目质量管理流程



**应用案例5－1**

项目采购质量管理基本方法

1. 质量环

质量环又称质量螺旋，是指从识别需要到评定这些需要是否得到满足的各阶段中影响质量相互作用

活动的概念模式。它开始于市场营销和市场调研，对市场的需要进行识别，根据市场的需要进行产品的开发和设计。同样，它结束于市场营销和市场调研，根据市场对其产品的反馈信息，评价市场的需要是否已得到满足。因此，质量环反映的是一个连续不断、周而复始的过程，通过不断地循环，实现持续的质量改进。

2. PDCA 循环

在项目采购质量管理过程中，计划(plan)—执行(do)—检查(check)—处理(action)4 个阶段为一个循环，称为 PDCA 循环。PDCA 循环作为质量管理的科学方法，适用于项目采购各个环节、各个方面的质量管理工作。PDCA 循环 4 个阶段的基本工作内容如下。

(1) P——计划阶段。此阶段任务是制订计划。根据存在的问题或用户对产品质量的要求，找出问题存在的原因和影响产品质量的主要因素，以此为依据制订措施计划，确定质量方针、质量目标，制定出具体的活动计划和措施。

(2) D——执行阶段。此阶段任务是执行计划。按照 P 阶段的计划和标准规定具体实施。

(3) C——检查阶段。此阶段任务是检查计划的实现情况，调查执行计划的结果。将工作结果与计划对比，得出经验，找出问题。

(4) A——处理阶段。此阶段任务是把执行的结果进行处理总结。把 C 阶段执行成功的经验加以肯定，纳入标准或规程，形成制度，以便今后照办；对失败的教训也要总结，以后不再那样做；遗留问题转入下一个 PDCA 循环。

（资料来源：http://chinabuy.ws/read.asp? id=20215，2010-7-20.）



# 5.2 项目采购质量策划

国际标准 ISO 9000：2000 中对质量策划的定义：质量策划是“质量管理的一部分，致力于制定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标”。

项目质量策划是围绕着项目所进行的质量目标策划、运行过程策划、确定相关资源等活动的过程。项目质量策划的结果是明确项目质量目标；明确为达到质量目标应采取的措施，包括必要的作业过程；明确应提供的必要条件，包括人员、设备等资源条件；明确项目参与各方、部门或岗位的质量职责。质量策划的这些结果可用质量管理计划、质量测量指标等质量管理文件形式加以表达。项目质量策划具体过程如图 5.2 所示。

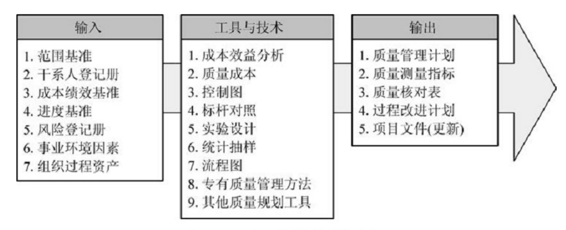



图 5.2 项目质量策划具体过程

### 5.2.1 项目质量策划的输入

1. 范围基准

范围基准包括范围说明书、工作分解结构、工作分解结构词典。

2. 干系人登记册

干系人登记册识别对质量有特别兴趣或影响力的干系人。

3. 成本绩效基准

成本绩效基准记录用来考核成本绩效的、经过认可的时间阶段。

4. 进度基准

进度基准记录经认可的进度绩效指标，包括开始和完成日期。

5. 风险登记册

风险登记册包含可能影响质量要求的各种威胁和机会的信息。

6. 事业环境因素

可能影响规划质量过程的事业环境因素包括：政府法规；特定应用领域的相关规则、标准和指南；可能影响项目质量的项目工作条件或/产品运行条件。

7. 组织过程资产

可能影响规划质量过程的组织过程资产包括：组织的质量政策、程序及指南；历史数据库；以往项目的经验教训；由高级管理层颁布的、确定组织质量工作方向的质量政策。



### 5.2.2 项目质量策划的工具与技术

1. 成本效益分析

达到质量要求的主要效益包括减少返工、提高生产率、降低成本与提升干系人满意度。

2. 质量成本

质量成本是指为保证和提高项目质量而支出的一切费用，以及因未达到既定质量水平而造成的一切损失之和。项目质量与其成本密切相关，既相互统一，又相互矛盾。所以，在确定项目质量目标、质量管理流程和所需资源等质量策划过程中，必须进行质量成本分析，以使项目质量与成本达到高度统一和最佳配合。质量成本分析就是要研究项目质量成本的构成和项目质量与成本之间的关系，进行质量成本的预测与计划。

3. 控制图

控制图用来确定一个过程是否稳定，或者是否具有可预测的绩效。

4. 标杆对照

标杆对照是将实际或规划中的项目实践与可比项目的实践进行对照，以便识别最佳实践，形成改进意见，并为绩效考核提供一个基础。

5. 实验设计

实验设计是一种统计方法，用来识别哪些因素会对正在开发的流程或正在生产的产品的特定变量产生影响。

6. 统计抽样

统计抽样是指从目标总体中选取部分样本用于检查。

7. 流程图

流程图是对一个过程的图形化表示，用来显示该过程中各步骤之间的相互关系。包括系统流程图和原因结果图两种主要类型。

（1）系统流程图主要用于说明项目系统各要素之间存在的相关关系。利用系统流程图可以明确质量管理过程中各项活动、各环节之间的关系。图 5.3 就是一个系统流程图，反映了一个质量评判的系统过程。

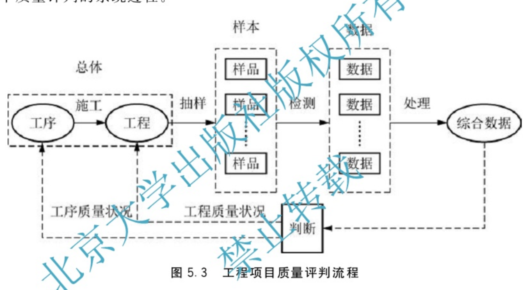



图 5.3　工程项目质量评判流程



（2）原因结果图主要用于分析和说明各种因素和原因如何导致或产生各种潜在的问题和后果，如图 5.4 所示。

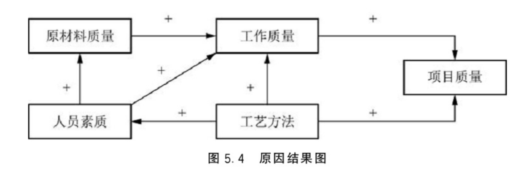



图 5.4　原因结果图

8. 专有的质量管理方法

专有的质量管理方法包括六西格玛、精益六西格玛、质量功能展开等。

9. 其他质量规划工具

为更好地定义质量要求并规划有效的质量管理活动，也经常使用其他质量规划工具，如头脑风暴、亲和图、力场分析、名义小组技术、矩阵图、优先矩阵。

### 5.2.3　项目质量策划的输出

1. 质量管理计划

质量管理计划说明项目管理团队将如何实施执行组织的质量政策。它是项目管理计划的组成部分或子计划。

2. 质量测量指标

质量测量指标是一种操作性定义，它用非常具体的语言，描述项目或产品属性，以及质量控制过程如何对其进行测量。

3. 质量核对表

核对表是一种结构化工具，通常具体列出各项内容，用来核实所要求的一系列步骤是否已经执行。

4. 过程改进计划

过程改进计划是项目管理计划的子计划。过程改进计划详细说明进行过程分析的各个步骤，以便识别增值活动。过程改进计划需要考虑的方面包括过程边界、过程配置、过程测量指标、绩效改进目标。

5. 项目文件(更新)

可能需要更新的项目文件包括干系人登记册、责任分配矩阵。



## 5.3　项目采购质量保证

根据GB/T 19000—2000，质量保证是质量管理的一部分，致力于提供质量要求会得到满足的信任。由该定义可知，“质量保证”是一个专用名词，具有特殊的含义，与一般概念“保证质量”有较大区别。保证满足质量要求是质量控制的任务，就项目而言，用户不提质量保证的要求，项目实施者仍应进行质量控制，以保证项目的质量满足用户的要求。用户是否提出质量保证要求，这对项目实施者来说是有区别的。用户不提质量保证要求，项目实施者在项目进行过程中如何进行质量控制就不需让用户知道，用户与项目实施者之间只是提出质量要求与提供项目验收这样一种关系。如果项目较简单，其性能完全可由最终检验反映，则用户只需把住“检验”关，就能得到满意的项目成果，而不需知道项目实施者是如何操作的。但是，随着技术的发展，项目越来越复杂，对其质量要求也越来越高，项目的有些性能已不能通过检验来鉴定。就这些项目来说，用户为了确信项目实施者所完成的项目达到了所规定的质量要求，就要求项目实施者证明项目设计、实施等各个环节的主要质量活动确实做得很好，且能提供合格项目的证据，这就是用户提出的“质量保证要求”。针对用户提出的质量保证要求，项目实施者就应开展外部质量保证活动，就应对用户提出的设计、项目实施等全过程中的某些环节的活动提供必要的证据，以使用户放心。

质量保证的内涵已不是单纯地为了保证质量。保证质量是质量控制的任务，而质量保证则是以保证质量为基础，进一步引申到提供“信任”这一基本目的。要使用户能“信

任”，项目实施者应加强质量管理，完善质量体系，对项目有一套完善的质量控制方案、办法，并认真贯彻执行，对实施过程及成果进行分阶段验证，以确保其有效性。在此基础上，项目实施者应有计划、有步骤地采取各种活动和措施，使用户能了解其实力、业绩、管理水平、技术水平，以及对项目在设计、实施各阶段主要质量控制活动和内部质量保证活动的有效性，使对方建立信心，相信完成的项目能达到所规定的质量要求。所以，质量保证的主要工作是促进完善质量控制，以便准备好客观证据，并根据对方的要求有计划、有步骤地开展提供证据的活动。

项目质量保证具体过程如图 5.5 所示。

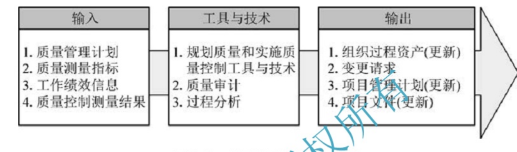



图 5.5　项目质量保证具体过程



## 5.3.1　项目质量保证的输入

1. 项目管理计划

项目管理计划中包含下列用于保证质量的相关信息：质量管理计划、过程改进计划。

2. 质量测量指标

质量测量指标包括缺陷密度、故障率、可用性、可靠性和试验范围合格等。

3. 工作绩效信息

绩效信息包括技术性能测量结果、项目可交付成果状态、进度进展情况、已发生的成本。

4. 质量控制测量结果

质量控制测量结果是质量控制活动的结果，用来分析和评估执行组织的质量标准与过程。

## 5.3.2　项目质量保证的工具与技术

1. 项目质量策划和项目质量控制的工具与技术

实施质量规划和实施质量控制的工具与技术(参见 5.2.2 节和 5.4.2 节)也可用于项目质量保证活动。

2. 质量审计

质量审计是一种独立的结构化审查，用来确定项目活动是否遵循了组织和项目的政策、过程与程序。

质量审计要达到以下目标。

(1) 识别全部正在实施的良好、最佳实践。

(2) 识别全部差距、不足。

(3) 分享所在组织和/或行业中类似项目的良好实践。

(4) 积极、主动地提供协助，以改进过程的执行，从而帮助团队提高生产效率。

(5) 强调每次审计都应对组织经验教训的积累做出贡献。

3. 过程分析

过程分析是指按照过程改进计划中概括的步骤来识别所需的改进。

### 5.3.3 项目质量保证的输出

1. 组织过程资产(更新)

可能需要更新的组织过程资产包括(但不限于)质量标准。

2. 变更请求

质量改进包括采取措施来提高执行组织的质量政策、过程及程序的效率和效果。可以提出变更请求，并提交给实施整体变更控制过程审查，以便对改进建议作全面考虑。可以为采取纠正措施或预防措施，或者为实施缺陷补救，而提出变更请求。

3. 项目管理计划(更新)

项目管理计划中可能需要更新的内容包括质量管理计划、进度管理计划、成本管理计划。

4. 项目文件(更新)

可能需要更新的项目文件包括质量审计报告、培训计划、过程文档。



## 5.4 项目采购质量控制

质量控制是质量管理的一部分，致力于满足质量要求。质量控制的目标就是确保项目质量能满足有关方面所提出的质量要求(如适用性、可靠性、安全性等)。质量控制的范围涉及项目质量形成全过程的各个环节。项目质量受到质量环各阶段质量活动的直接影响，任一环节的工作没有做好，都会使项目质量受到损害而不能满足质量要求。质量环的各阶段是由项目的特性所决定的，根据项目形成的工作流程，由掌握了必需的技术和技能的人员进行一系列有计划、有组织的活动，使质量要求转化为满足质量要求的项目或产品，并完好地交付给用户，还应根据项目的具体情况进行用后服务，这是一个完整的质量循环。为了保证项目质量，这些技术计划必须在受控状态下进行。

质量控制的工作内容包括了作业技术和活动，即包括专业技术和管理技术两方面。质量控制应贯彻预防为主与检验把关相结合的原则，在项目形成的每一个阶段和环节，都应对影响其工作质量的人、机、料等因素进行控制，并对质量活动的成果进行分阶段验证，以便及时发现问题，查明原因，采取措施，防止类似问题重复发生，并使问题在早期得到解决，减少经济损失。为使每项质量活动都能有效，质量控制对干什么、为何干、如何干、由谁干、何时干、何地干等问题应做出规定，并对实际质量活动进行监控。项目的进

行是一个动态过程，所以，围绕项目的质量控制也具有动态性。为了掌握项目随着时间的变化而变化的状态，应采用动态控制的方法和技术进行质量控制工作。

项目质量控制具体过程如图 5.6 所示。




图 5.6　项目质量控制具体过程



### 5.4.1　项目质量控制的输入

1. 质量管理计划

需要依据项目管理计划中的质量管理计划进行质量控制。质量管理计划描述如何在项目中实施质量控制。

2. 质量测量指标

根据确定的质量测量指标，客观判断项目的实施情况，从而找出偏差，并分析偏差。

3. 质量核对表

在质量控制过程中，质量核对表主要用来规范执行经常性任务。基于项目的不同要求，质量核对表可简可繁。

4. 工作绩效测量结果

针对项目活动，测量工作绩效，以便对照计划来评估实际进展情况。工作绩效的测量指标包括实际技术性能(与计划比较)、实际进度绩效(与计划比较)、实际成本绩效(与计划比较)。

5. 批准的变更请求

在实施整体变更控制过程中，通过更新变更控制状态，来显示哪些变更已经得到批准，哪些变更没有得到批准。批准的变更请求可包括各种修正，如缺陷补救、修订的工作方法和修订的进度计划。需要核实批准的变更是否已得到及时实施。

6. 可交付成果

实施质量控制过程的最终结果就是确认可交付成果，确认可交付成果是核实范围过程的一项输入，以便接受正式验收。

7. 组织过程资产

可能影响实施质量控制过程的组织过程资产包括质量标准和政策、标准化的工作指南、问题与缺陷报告程序及沟通政策。

### 5.4.2 项目质量控制的工具与技术

（1）因果图。因果图又称石川图或鱼骨图，直观地显示各种因素如何与潜在问题或结果相联系。

（2）控制图。控制图直观地反映某个过程随时间推移的运行情况，以及何时发生了特殊原因引起的变化，导致该过程失控。

（3）流程图。在实施质量控制中，可以使用流程图来发现某个或某些失效的步骤，以及识别潜在的过程改进机会。

（4）直方图。直方图是一种垂直的条形图，显示特定情况的发生次数。

（5）帕累托图。帕累托图(Pareto Chart)是一种按发生频率排序的特殊直方图，显示每种已识别的原因分别导致了多少缺陷。

（6）趋势图。趋势图相当于没有界限的控制图，用来反映某种变化的历史和模式。

（7）散点图。散点图显示两个变量间的关系。

（8）统计抽样。统计抽样是按照质量计划中的规定，抽取和测量样本。

（9）检查。检查是指检验工作成果，以确定其是否符合相关的书面标准。

（10）审查已批准的变更请求。对所有已批准的变更请求进行审查，以核实其是否已按批准的方式得到实施。

### 5.4.3 项目质量控制的输出

（1）质量控制测量结果。质量控制测量结果是按照质量规划中规定的格式，对质量控制活动结果的书面记录。

（2）确认的变更。对变更或补救过的对象进行检查，做出接受或拒绝的决定，并把决定通知相关人员。被拒绝的对象可能需要返工。

（3）确认的可交付成果。质量控制的一个目的就是确定可交付成果的正确性。实施质量控制过程的最终结果就是确认的可交付成果。

（4）组织过程资产(更新)。可能需要更新的组织过程资产包括完成的核对表、经验教训文档。

（5）变更请求。如果推荐的纠正措施、预防措施或缺陷补救导致需要对项目管理计划进行变更，则应按既定的实施整体变更控制过程提出变更请求。

（6）项目管理计划(更新)。项目管理计划中可能需要更新的内容包括质量管理计划、过程改进计划。

（7）项目文件(更新)。可能需要更新的项目文件包括质量标准。





**应用案例 5－2**

#### 项目管理体系中的物资采购管理

——项目实施阶段的采购管理：质量控制

在现代项目管理体系中早已摒弃了过去那种“采买”型的物资采购管理模式，而逐渐发展成为融“技术、商务、质量、物流”为一体的系统管理体系。随着工程建设形势的变化，质量管理已成为采购管

理的一项越来越重要的工作内容。在工程项目中，质量问题的不断出现也在给项目采购质量管理工作敲响警钟，质量管理是一项必须常抓不懈、高度重视的项目采购管理工作。

1. 准确选择供应商是保证物资质量的先决条件

充分了解物资设计技术要求是选择供应商的基础，准确选择供应商是保证物资高质量供货的先决条件。在项目采购管理规划(项目采购供应商的名单)的指导下，充分掌握各供应商的质保体系、技术能力、检测机具、产品业绩、售后服务等综合情况，结合商务价格、交货周期等因素，准确选定供应商，将对物资的交付质量提供可靠的保证。例如，在独山子项目超限设备的采购前期，没有盲目地向具备同类型生产能力的供应商发出询价，而是首先要求各供应商针对设备的具体情况制定施工方案，并将重点突出在现场制造这种特定条件下的质保措施。通过对各家供应商施工方案的评判、比对，最终选定参与投标供应商范围，并将评定结果作为定标的重要依据，由此最大限度地保证了该批设备的高质量供货。另外，每家供应商在其产品类型上均有其优势和强项，发挥特长、扬长避短也是选择供应商的关键一环。

2. 强化物资生产过程的质量监造控制和出厂检验放行制度

生产过程的监造对物资交货质量将起到决定性的作用。在每个项目开工前期都必须根据物资的不同类型、重要程度、工艺要求等情况做出详细的分类(目前普遍采用的是 ABC 分类)，由专人负责分项目并做出详细的监造检验计划。对重点物资(A 类)必须由专人负责驻厂监造。从贯彻落实项目物资质量保证体系入手，严格把握原材料进厂复检、制造人力、机具条件保证、各环节制造工艺和质检措施落实、制造过程的规范要求、出厂检验标准及运输方案的审查等各个环节，每个环节的工作必须规定停止点——关键工序完成的时间点，届时监造人员与供应商检测人员共检合格后才能进行下道工序，并做到亲历亲检落实到位，同时做好记录存档。对次重点物资和非重点物资(B、C 类)，必须做好见证点——关键工序和出厂检验的时间点，届时监造人员应到厂检验(B 类)或必须对供应商自检文件进行检验合格(C 类)。对较大宗物资，必要时需经过监造人员出厂检验合格并出具放行单后才能发运现场。这其中最重要的一项工作是把项目的质保体系和技术标准及要求贯彻到包括主要工序生产工人和检验人员在内的每个参建人员，并反复地检查落实，而不能仅限于个别技术、生产管理人员。监造人员到场发现问题后，立即下达停工指令，专门抽出 3 天时间协同供应商一起向分包商全体参建人员宣扬并落实制造工序、生产检验标准、质保措施等内容，有效地保证了该批钢结构按标准要求交货。

在目前需要监造的物资任务繁重，而采购现有监造人员已远远不能满足所有监造物资亲历亲检的情况下，监造工作应在项目监检计划、监造大纲、监造细则的指导下，充分发挥采购监造的管理职能，采用第三方监造、ITP 监造(进口物资)、聘用监造等各种不同的监造方式进行。同时在采购人员的组织协调下，最大限度地调动业主、设计、施工等各方面力量参与监造和检验工作，通过严谨细致的管理确保物资高质量的交付。

3. 物资的入库检验

现场入库检验是采购质量管理体系中的一个重要组成部分，是现场检验工程师在项目采购经理(或专业采购人员)和质量经理的统一协调下，组织业主、采购、供应商、施工单位、第三方专业检验队伍等相关部门人员对到货物资进行开箱检验的过程。它包括到货物资表面质量检查、疑点问题深度检验和记录、随机资料完整性检查等相关工作内容，是有效杜绝缺陷物资安装到装置的重要一环。按高标准建设工程项目的管理要求，现场检验必须对任何有质量疑点的物资组织进行深度检验(包括委托第三方检验)，并组织有关力量对相关问题做出定性分析(合格、不合格、修复使用、降级使用)和处理措施。对判定为不合格的物资，必须做退货处理；对修复后可以使用的物资应责成供应商到现场进行整改；对降级使用物资应及时通知材料控制人员，协调设计部门在适当场合降级使用；对所有质量问题必须建立档案作为检验和相关供应商评价的依据，同时相关专业采购人员必须对存在问题物资停止付款，直至有关问题得到彻底解决。

4. 采购现场的质量管理

虽然物资经过重重把关检验，但施工现场还是会出现许多质量问题，特别是在项目试车和开车过程中所有建设物资将接受最终的检验和考验，采购供货物资的种种问题也最终暴露出来。对此，采购必须迅速地协调供应商、设计、施工、业主等各方分析判断问题的性质，落实处理方案并组织实施。切忌推诿责任，

尤其是对一些因操作、安装等原因导致的问题，要端正采购的服务意识，以处理问题为第一要务。

（资料来源：http：//www.leadge.com/news_list/Details.aspx? id=89571&page=3，2011-4-21.）

# 本章小结

项目采购质量管理是围绕项目采购所进行的指挥、组织、协调和控制等活动。进行项目采购质量管理的目的是确保项目采购按规定的要求满意地实现，它包括使项目所有的采购功能活动能够按照原有的质量及目标要求得以实施。项目采购质量管理是一个系统过程，在实施过程中，应创造必要的资源条件，使之与项目采购质量要求相适应。项目各参与者都必须保证其工作质量，做到工作流程程序化、标准化和规范化，围绕一个共同的目标——实现项目采购质量的最佳化，开展质量管理工作。它具有系统性、动态性、独特性、创新性、信息共享性、主动预防性的特性，并从供应商、人员、材料、方法和环境分析了影响质量控制的要素。项目采购质量管理的流程包括质量策划、质量保证、质量控制。

项目质量策划是围绕着项目所进行的质量目标策划、运行过程策划、确定相关资源等活动的过程。项目质量策划的结果是明确项目质量目标；明确为达到质量目标应采取的措施，包括必要的作业过程；明确应提供的必要条件，包括人员、设备等资源条件；明确项目参与各方、部门或岗位的质量职责。

质量保证的主要工作是促进完善质量控制，以便准备好客观证据，并根据对方的要求有计划、有步骤地开展提供证据的活动。项目质量保证具体过程包括项目管理计划、质量测量指标、工作绩效信息、质量控制测量结果等指标的输入，项目质量保证的工具与技术，组织过程资产、变更请求、项目管理计划、项目文件等指标的输出。

质量控制应贯彻预防为主与检验把关相结合的原则，在项目形成的每一个阶段和环节，都应对影响其工作质量的人、机、料等因素进行控制，并对质量活动的成果进行分阶段验证，以便及时发现问题，查明原因，采取措施，防止类似问题重复发生，并使问题在早期得到解决，减少经济损失。为使每项质量活动都能有效，质量控制对干什么、为何干、如何干、由谁干、何时干、何地干等问题应作出规定，并对实际质量活动进行监控。项目的进行是一个动态过程，所以，围绕项目的质量控制也具有动态性。为了掌握项目随着时间的变化而变化的状态，应采用动态控制的方法和技术进行质量控制工作。





## 关键术语

项目采购质量管理(project procurement quality management)

项目采购质量策划(project procurement quality plan)

项目采购质量保证(project procurement quality assurance)

项目采购质量控制(project procurement quality control)



## 案例借鉴与分享

### 黄河小浪底工程项目质量管理

1．质量保证体系

小浪底水利枢纽工程建设全面推行了业主责任制、招标投标制、建设监理制，与国际工程管理实现

了全方位的接轨。业主和参建各方组建了质量管理组织机构，建立了各项质量管理制度，健全了质量保证体系。

1）完善质量管理组织，落实质量责任

水利部小浪底水利枢纽工程建设管理局作为小浪底水利枢纽工程的项目业主，承担项目筹资、建设、运营、还贷及国有资产保值增值等重大责任。小浪底水利枢纽工程采用国际招标建设。以意大利英波吉罗公司为责任方的黄河承包商中标承建大坝工程；以德国旭普林公司为责任方的中德意联营体中标承建泄洪工程；以法国杜美兹公司为责任方的小浪底联营体中标承建引水发电设施工程；水轮机由美国VOITH公司中标制造，发电机由哈尔滨电机厂和东方电机厂联合制造；机电安装工程由中国水利水电第四工程局、中国水利水电第十四工程局、中国水利水电第三工程局组成的FFT联营体中标。

小浪底工程咨询有限公司承担工程监理任务，按合同规定控制工程投资、进度、质量并协调施工各方关系。

小浪底水利枢纽建设管理局聘请加拿大国际工程咨询公司作为枢纽工程的咨询公司，为小浪底水利枢纽招标投标、合同管理提供咨询；世界银行小浪底特别咨询专家团每年两次到小浪底检查指导工作，对工程建设中重大技术问题进行咨询，并向世界银行提供报告；小浪底水利枢纽建设管理局聘请国内著名水利水电专家组成工程技术委员会。

2）明确质量标准

小浪底工程质量标准源于国家标准，部分规定又高于国家标准，是对一流工程质量目标的具体量化和重要体现，小浪底工程的质量标准是在现有国家规范的基础上，结合小浪底工程的具体情况，以合同为依据编制而成的，制定了一系列的质量标准。

2. 工程质量控制

1）严格招标，保证质量

枢纽工程的金属结构不论大小项目，均通过招标方式，货比三家，择优选厂承制。整个枢纽工程的主要金属结构设备，根据不同的类型，分为卷扬式启闭机、液压启闭机、平面闸门及拦污栅和弧形闸门4个大项分别进行招标，其他大型设备和小型零星设备根据工程进展情况逐项单独进行招标。

招标方式一律采用邀请招标，零星项目大多采用询价议标方式。评标委员会由建管局有关领导和机电、计划合同、财务、运营管理等部门及设计单位的有关人员组成，重大项目还外聘了少数几位专家参加评标。开标均不采用公开开标方式，在严格保密的情况下进行开标和评标，不保证最低价中标。

评标时主要考虑如下几个要素：技术装备条件和加工制造能力；是否有完善的管理制度和质保体系；相应产品的业绩和实践经验；是否有良好的社会信誉和售后服务；施工方案和价格是否合理；业主对制造承包商的控制能力；超大件的运输条件。

2）设备制造过程的质量管理

（1）招标采购。小浪底工程全面贯彻招投标制度，在发标之前业务主管部门的技术人员先对有投标意向的厂家进行考察，同时进行市场调查，比较详细地了解该厂各方面的情况。

（2）产品监造。产品的质量主要是依靠制造厂的质保体系来保证，或者说是靠制造产品的人来实现。但是业主的控制和监督是必不可少的。每个项目开工前，均委派驻厂监造工程师，按监造大纲对产品实施全过程监造。监造工程师除了履行监造合同规定的职责外，还必须遵守业主单位制定的《机电设备监造人员守则》，用制度和纪律约束他们的行为。

3）制造过程质量控制

（1）产品开工前。业主要求制造厂明确项目负责人和质量负责人，除报建造工程师外，还要报业主备案，这样做既方便工作上的联系，又避免了无人负责的局面。

（2）开工投料前。制造厂应完成如下准备工作：应厂家要求，设计人员到厂进行技术沟通；启闭机的设计均由制造厂负责，无设计能力的委托专业设计院进行设计，设计完成后由业主组织审查会进行审

查，通过后才能投产；将编制完成的工艺措施、工艺图、焊接工艺指令书和项目进度计划提交监造工程师审查批准。

(3) 项目制造工作。项目制造工作一切准备就绪，由工厂提出开工申请报告，建造工程师全面审核后下达开工。设备在制造过程中，按工序进行质量控制，前一道工序不合格不得转入下一道工序，工序的转换需监造工程师现场见证。

(4) 出厂验收。设备制造完毕并处于总预装状态，工厂提出全套自检资料交给监造工程师审查，经监造工程师全面检查认可合格后，才能向业主申请出厂前的验收。

(5) 竣工资料。设备交货时，制造承包商将全套竣工资料移交给业主。这些资料主要包括竣工图、产品合格证、项目总结及大事记、主要材料的材质证明、外购件质量证明书、焊缝外观检查资料、焊缝及铸锻件报告、设备几何尺寸检测资料、产品预装检查报告、重大缺陷处理记录、涂装检测报告、设计修改通知单和材料代用通知单、有关会议纪要及部件标号图等。

(6) 巡检制度。在设备的制造前期，业务主管部门的专业技术人员不定期到制造厂巡回检查，其目的在于检查工厂的质保体系运转情况、产品的质量状况和监造工程师的工作，同时也协助工厂解决某些问题。

(7) 专业检测。在产品制造合同中就规定了，当产品制造完毕时，业主或监造工程师有权邀请专业质量检测部门对即将验收的产品进行全面质量检测或专项抽检，向业主单位提出检测报告。

(8) 现场交接。工厂制造的设备运抵小浪底货场后，由业主代表主持，安装监理工程师、安装承包商和制造承包商的代表都在场的情况下，对所到货物进行外观检查，清点数量，对发现的问题做好记录，分清责任，最后由四方代表在交接验收单上签字，从此设备由安装承包商负责管理和维护，制造承包商到此才算完成了制造任务。

4) 各方内积极探索，敢闯难关

小浪底水利枢纽工程战略地位重要，工程规模宏大，地质条件复杂，水沙条件特殊，运用要求严格，施工强度高，质量要求严，施工技术复杂，组织管理难度大，被中外水利家视为世界上最复杂的水利工程之一。在施工过程中，有关各方加强协调，勇于探索，敢闯难关，克服了孔板消能泄洪洞、深混凝土防渗墙、大跨度地下厂房、密集的地下洞群、集中布置的进水塔和消力塘及高边坡预应力锚索施工，这都是具有挑战性的一系列技术难题。

3. 质量管理成效

有严格的质量规划和质量保证体制，在各方共同努力下，黄河小浪底水利枢纽工程主体大坝于2000年6月填筑到顶，比合同目标计划提前13个月，创造了我国土石坝施工史上的新纪录。这座宏伟的大坝雄踞在黄河中游最后一段峡谷出口的小浪底村附近，是迄今我国大江大河上最大的上空心墙堆石坝。为了防止大坝底部渗透水，施工者采取将垂直防渗同水平防渗相结合的办法，修筑了主坝混凝土防渗墙和上游围堰高压旋喷防渗墙。主体大坝的封顶，标志着小浪底水库的规模基本形成。据介绍，2000年汛期其防洪标准可达500年一遇，同时在减淤、供水等方面已经发挥并将继续发挥更大效益。

2000年9月，受国家计委委托，水利部会同河南、山西两省人民政府对小浪底水利枢纽蓄水相关工程项目和水库移民及库容清理进行了验收。验收委员会认为，小浪底工程已具备蓄水条件，同意通过蓄水阶段验收，这是该工程继1997年实现大河截流后的又一项重大阶段性成果，标志着小浪底水库开始发挥调蓄效益。

2000年12月，小浪底水利枢纽工程最后一个国际标竣工，比预定工期提前了12个月，至此，经过万余名中外建设者长达6年的精诚合作和艰苦努力，小浪底水利枢纽3个国际标土建工程施工已全部提前完成。

（资料来源：盛天宝，陆明心，韩岗．工程项目管理与案例[M]．北京：冶金工业出版社，2005.）

## 练习与思考题

1. 单选题

（1）项目质量的主体是（　　），项目的结果可能是有形产品，也可能是无形产品，更多的则是两者的结合。

A. 质量　B. 项目利益相关者　C. 项目　D. 项目审计者

（2）根据项目的一次性特点，项目质量取决于由（　　）所确定的项目范围内所有的阶段、子项目、各工作单元的质量，即项目的工作质量。

A. ABC　B. VE　C. SPC　D. 工作分解结构

（3）（　　）主要用于说明项目系统各要素之间存在的相关关系。

A. 控制图　B. 系统流程图　C. 直方图　D. 原因结果图

（4）（　　）主要用于分析和说明各种因素和原因如何导致或产生各种潜在的问题和后果。

A. 原因结果图　B. 帕累托图　C. 系统流程图　D. 趋势图

（5）（　　）是围绕着项目所进行的质量目标策划、运行过程策划、确定相关资源等活动的过程。

A. 项目质量策划　B. 项目质量保证　C. 项目质量控制　D. 项目质量沟通

（6）（　　）的工作内容包括了作业技术和活动，即包括专业技术和管理技术两方面。

A. 质量策划　B. 质量控制　C. 质量保证　D. 质量审计

2. 多选题

（1）项目采购质量管理特性是（　　）。

A. 系统性　B. 动态性　C. 独特性
D. 创新性　E. 信息共享性

（2）影响项目采购质量控制的因素主要有（　　）。

A. 供应商　B. 人员　C. 材料
D. 方法　E. 环境

（3）在选择供应商时，应遵循的原则有（　　）。

A. 质量水平　B. 技术能力　C. 价格水平
D. 供货能力　E. 服务水平

（4）项目质量管理中的方法包含所采取的（　　）等，直接影响项目质量的控制效果。

A. 组织设计　B. 检测手段　C. 技术方案
D. 工艺流程　E. 市场竞争环境

（5）项目采购质量管理流程包括保证满足原先规定的各项要求所需的执行组织的活动，即（　　）。

A. 质量策划　B. 质量保证　C. 质量控制
D. 质量认证　E. 质量跟踪

3. 判断题

（1）项目采购质量管理是一个系统过程，在实施过程中，应创造必要的资源条件，使之与项目采购质量要求相适应。（　　）

(2) 项目采购质量控制的重心应由对原料供应商的控制管理转向入库检验。 ( )

(3) 项目采购质量审计是一种独立的结构化审查，用来确定项目活动是否遵循了组织和项目的政策、过程与程序。 ( )

(4) 项目采购质量管理中的人员因素主要指技术人员的素质。 ( )

(5) 在项目开始阶段，聘请专业公司对项目所在地的工程地质、水文、气象等方面进行调查研究，出具评估报告及保证项目质量的建议。 ( )

(6) 质量保证的主要工作是促进完善质量控制，以便准备好客观证据，并根据对方的要求有计划、有步骤地开展提供证据的活动。 ( )

4. 名词解释

项目采购质量管理；项目采购质量策划；项目采购质量保证；项目采购质量控制

5. 简答题

(1) 简述项目采购质量管理特性。

(2) 影响项目采购质量控制的因素有哪些？

(3) 简述项目采购质量管理的流程。

(4) 项目质量策划的结果包含哪些内容？

(5) 项目质量保证的工具与技术包括哪些？

6. 论述题

(1) 论述项目采购质量策划的过程。

(2) 如何控制项目采购管理的质量？

# 第 6 章　工程项目采购管理



**【学习目的和要求】**

1. 掌握工程项目采购的概念。
2. 了解工程项目采购的分类和条件。
3. 理解工程项目采购的模式。
4. 了解工程项目采购的资格审查。
5. 掌握工程项目采购的程序。
6. 了解工程项目采购招标文件编制的原则和依据。
7. 理解工程项目采购招标文件的内容。



## 导入案例

### 某市图书馆办公用房修缮工程采购实例

某市图书馆办公用房修缮工程属于2003年度招标采购项目，预算批复资金180万元。该大楼建于1963年，位于某市领馆区，至今已有40年的历史，三层混合结构，建筑面积1 200平方米，由于建筑粗糙、风格呆板，与周边环境不协调且建造年代久远，长期未经修缮，电气线路老化，布线混乱，缺乏必备的消防和安保设施，建筑破旧，屋面漏水，并有局部梁板露筋破损等情况，采购人希望通过此次改造不仅要全部解决大楼目前存在的问题，同时还要能够满足现代办公的使用要求，内装修的风格与主馆须保持一致，外立面的改造能与领馆区域周边建筑的风格保持一致。

该项目属于政府采购集中采购项目，依法委托某市政府采购中心采购(以下简称采购中心)。采购中心在充分了解了采购人的采购需求之后，即着手开始招标准备工作。首先双方签订“委托采购协议书”，根据各自的特长和优势明确双方的具体分工和职责，采购中心负责对项目的主要内容实行招标采购，如设计、施工和主要的材料设备，采取公开招标方式。采购人主要负责项目现场的管理、工程外部配套，但分工不分家，在不同的采购阶段一方为主，另一方为辅，相互协调，通力合作，作为双甲方对采购项目共同负责。然后，招标人收集工程项目各采购阶段所需的有关资料，明确工程目标要解决的问题，了解现场施工条件和施工环境，同时到市建设行政管理部门办理项目报建手续。

本项目的特点是预算批复资金额度小，改造的内容多，除留下一个结构墙体，其余全拆除，改造的内容包括部分结构的加固、内外装修、电气、给排水、暖通和弱电，所谓“麻雀虽小，五脏俱全”，难度大，工期紧，2003年6月10日受理采购需求，9月底工程须交付使用。经反复斟酌，采购中心确定对本项目设计和施工合并进行公开招标的采购方式，即对设计方案进行招标，并要求投标人针对自己的投标设计方案进行费率报价的采购形式，这样做的好处是可以大大缩短招投标的周期。

确定了采购方式之后，招标人编写招标文件，邀请同时具有设计和施工资质的投标单位参加投标，考虑到该项目的重要性，该项目投标人建筑装饰设计资格应不低于乙级，建筑装修装饰工程专业承包的资格应不低于二级。招标公告在政府采购网和建设工程招投标交易信息网上同步发布，招标人在规定的报名时间内对报名单位的营业执照、资质证书、经营手册等进行审核登记，接受符合要求的潜在投标人的投标报名。

入围名单确认后，招标人组织召开标前会议，发售招标文件、大楼原有结构、水电图纸，并向投标人介绍本项目内容、设计目标与标准、报价要求、投标注意事项等。招标文件发售后，招标人共同组织投标人踏勘现场，让投标人了解工程现状、施工条件、交通、排污、水、电、通信、环保安全要求、临时用地、临时设施等情况，并回答投标人的疑问或不清楚的问题，整理成书面形式，发放给各投标人。

评标委员会由招标人代表和政府采购专家库中专家组成，考虑到该项目投资额度不大，评标委员会拟由5人组成。正式评标之前的3个工作日，经办人员填写专家申请表，向政府采购管理办公室申请建筑装饰和投资控制两方面专家4人。

在招标文件规定的投标截止时间之前，经办人员对投标人递交的投标文件进行签收，并检查是否按招标文件要求进行密封和标记，同时对参加开标的法定代表人或其授权代理人进行身份确认。开标时间一到，经办人员在所有投标人法定代表人或授权代理人参加的情况下准时开标，做好开标记录。

正式开标之前的3个工作日，经办人员将开标的具体时间、地点，采购项目名称等通知市政府采购管理办公室、市建委招投标管理办公室，相关监督管理部门可以派员参加开标会议，并监督开标的全过程。(总标的超过5 000万元的工程项目，还应邀请市监察委、审计、财政、公证等相关部门人员参加)评标时，经办人员将项目情况、要求、招标文件要点特别是评标办法等向评标委员会

进行介绍，再由评标委员会评定投标文件对招标文件和项目的响应程度，即对投标文件在设计方案、施工方案、商务报价等是否满足招标文件的要求进行评审，提出推荐意见。经评审，本项目最终由以设计见长的某建筑装饰工程有限公司中标。

评标结束后，中标结果在政府采购网站上公示7天。本项目在公示期内未收到供应商的质疑，即与采购人共同向中标单位发出中标通知书，中标通知书采用建设管理部门统一格式，同时将招投标相关资料报建设管理部门备案。

中标通知书发出后，招标人对某建筑装饰工程有限公司投标方案中不合理处提出修改和完善意见，但不背离和改变招标、投标文件的实质性内容。随后签订采购项目合同，同时退还未中标单位投标保证金。

合同签订后，招标人办理建设工程质量安全申报及施工许可手续，组织召开开工会议。

质量监理单位和工程造价咨询单位的合同标的较小，不进行公开招标，而是采用直接委托的形式确定，本项目的监理单位和造价咨询单位均在政府采购供应商库中随机抽取产生，分别委托某工程咨询监理有限公司和某会计师事务所承担任务，以上两家在参与政府采购项目中均有良好的履约记录。

在工程实施阶段，现场施工管理以监理单位为主，招标人仍定期或不定期地参加工程的协调和现场会议，掌握工程进度和质量情况，每一次付款之前，都到现场核查实物量，严格控制对财政批准项目范围以外的内容追加或不合理地提高项目建设标准。

工程项目的造价控制是动态的，它不同于单纯的设备采购，如果将占工程总造价比例较高的主要材料设备的造价控制好，可以大幅度提高工程项目的投资效率、本项目中的网络系统、空调设备、配电箱柜的采购，招标人使用网上竞价或竞争性谈判或邀请报价等多种形式，达到了以最低价格获取最优设备的效果。

工程项目竣工后，验收工作由招标人负责组织，必要时可以邀请技术专家参加，某工程咨询监理有限公司提交《项目竣工质量评估报告》，并将验收结果报建设工程质量监督站和安全监督站备案。受委托的某会计师事务所根据合同、招标投标文件内容、定额、取费标准及施工过程中的签证资料办理结算审计，提交审价报告。

（资料来源：郑建国，贺昌政．项目采购管理[M]．北京：机械工业出版社，2007.）



既然工程项目采购管理如此重要，那么究竟什么是工程项目采购？工程项目采购的模式和程序有哪些？以及如何编制工程项目采购招标文件呢？

## 6.1 工程项目采购概述

### 6.1.1 工程项目采购的概念

工程项目采购(procurement of works)为项目采购中的一个主要方面，其实施过程也最为复杂。工程项目采购是指业主通过招标或其他方式选择一家或数家合格的承包商来完成工程项目的全过程。

工程采购不只是工程材料、设备的采购，也不仅是工程招投标过程，而是从工程的勘察、设计、施工、监理等发包，重要材料、设备采购，项目实施过程管理，直至竣工验收、获得工程产品的全过程活动。工程采购不是以工程成品的形态实现交易的，而是在建设过程逐步支付各项费用，通过不同阶段的工程验收而获得最终产品。

工程采购基本上是属于服务采购与货物采购相结合的采购类型。一个工程采购是由若

干个服务采购和货物采购组成的采购系统。例如，施工招标，即使承包商实行的是包工、包料、包质量、包工期的全包方式，承包商提供的仍然是一种服务。工程采购单位并非是向承包商购买工作，而是工程服务。因为承包商对工程不具有所有权，不论是在建工程还是建成工程，其所有权均属采购单位，承包商购买材料所用的资金是采购单位提供的工程预付款，采购过程没有所有权转移，所以工程施工招标是一种服务采购。工程采购中其他方面的采购，有些属于服务采购的性质，如勘察、设计、监理，也有些属于货物采购的性质，如设备、材料。

国际上工程项目的采购实施普遍采用招标的办法，来选择技术、设备、质量、工期、价格等方面对工程业主最理想的承包商。在国际市场上，不仅工程建筑采用招标方式竞争，其他如规划、设计、提供设备、材料和其他物质的采购，以及劳务和管理等，也都普遍采用招标的方法。

招标是国际通用的工程采购方式之一。多数国家都制定了适合本国特点的招标法规，以统一其国内招标办法，但还没有形成一种各国都应遵守的带有强制性的招标规定。国际工程项目招标也都根据国家或地区的习惯，选用一种具有代表性、适用范围广并且适用本地区的某一国家的招标法规，如世界银行贷款项目招标和采购法规、英国招标法规和法国使用的工程招标制度等。

世界银行的采购政策包括以下要点。

（1）既经济，又有效益。

（2）开展卖方之间公平自愿参加竞争，形成买方市场，取得交易活动的主导地位。在卖方的竞争中，合理取得各种对买方有利的条件。

（3）招标程序公开机会均等，手续严密，评定公正。

（4）适当保护和扶植借款国工业建筑、发展。

世界银行的招标办法相对来说更适合发展中国家的情况。



### 6.1.2　工程项目采购的分类

1. 公共工程项目采购

使用公共资金采购项目的部门和单位如政府、国有企业、事业单位等，一般被称为公共部门业主，其投资的工程项目称为公共工程项目，公共工程项目的投资总额可以占全部工程项目总额的一半。公共工程项目采购是指使用财政性资金进行新建、改建、扩建、修建、拆除、修缮或翻新构造物及其所属设备，以及改造自然环境的行为总称，如建造房屋、土木工程、建筑安装工程、室内装饰工程、兴建水利、公共基础设施工程的勘察、设计、施工、监理，以及与工程建设相关的重要设备、材料供应等以法定方式进行的采购活动。为了规范公共资金的有效使用，多数国家针对公共工程采购制定相应的采购法律法规，如我国的《招标投标法》和《中华人民共和国政府采购法》（以下简称《政府采购法》）。

2. 私营工程项目采购

使用私有资金采购项目的单位一般称为私营部门业主，其投资的工程项目成为私有工程项目。私有投资资金主要来源多样，如各种类型的私有部门、公司、个人等。私有工程

项目的采购行为一般没有明确的法律规定，但是在一定条件下，私有工程项目的采购必须遵循同样的程序和采购方式。例如，我国《招标投标法》规定，达到一定规模的任何建筑工程投资必须采用公开招标，使用强制性的建设监理制度。

纵观国内外的管理方法，虽然不一定严格执行公共项目采购规定和程序，但是私有工程项目的投资和管理都必须遵循一定的法律法规。

### 6.1.3　工程项目采购的条件

1. 招标单位应具备的条件

根据我国《招标投标法》规定，招标人应是“提出招标项目，进行招标的法人或者其他组织”，“招标人应当有进行招标项目的相应资金或者资金来源已经落实，并应当在招标文件中如实载明”。同时，“招标人具有编制招标文件和组织评标能力的，可以自行办理招标事宜”。

按照建设部的有关规定，依法必须进行施工招标的工程，招标人自行办理施工招标事宜的，应当具有编制招标文件和组织评标的能力。

（1）有专门的施工招标组织机构。

（2）有与工程规模、复杂程度相适应并具有同类工程施工招标经验、熟悉有关工程施工招标法律法规的工程技术、预算及工程管理的专业人员。

不具备上述条件的，招标人应当委托具有相应资格的工程招标代理机构代理施工招标。

2. 招标代理机构应具备的条件

建设部第 79 号令《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》对工程招标代理机构资格的相关问题进行了规定。

1）申请工程招标代理机构资格的单位应当具备的条件

（1）是依法设立的中介组织。

（2）与行政机关和其他国家机关没有行政隶属关系或者其他利益关系。

（3）有固定的营业场所和开展工程招标代理业务所需设施及办公条件。

（4）有健全的组织机构和内部管理的规章制度。

（5）具备编制招标文件和组织评标的相应专业力量。

（6）具有可以作为评标委员会成员人选的技术、经济等方面的专家库。

2）工程招标代理机构资格

工程招标代理机构资格分为甲、乙两级。

（1）申请甲级工程招标代理机构资格，除具备上述第一条规定的条件外，还应当具备下列条件：近 3 年内代理中标金额 3 000 万元以上的工程不少于 10 个，或者代理招标的工程累计中标金额在 8 亿元以上(以中标通知为依据，下同)；具有工程建设类执业注册资格或者中级以上专业技术职称的专职人员不少于 20 人，其中具有造价工程师执业资格人员不少于 2 人；法定代表人、技术经济负责人、财会人员为本单位专职人员，其中技术经济负责人具有高级职称或者相应执业注册资格并有 10 年以上从事工程管理的经验；注册资金不少于 100 万元。

(2) 申请乙级工程招标代理机构资格，除具备上述第一条规定的条件外，还应当具备下列条件：近3年内代理中标金额1 000万元以上的工程不少于10个，或者代理招标的工程累计中标金额在3亿元以上；具有工程建设类执业注册资格或者中级以上专业技术职称的专职人员不少于10人，其中具有造价工程师执业资格人员不少于2人；法定代表人、技术经济负责人、财会人员为本单位专职人员，其中技术经济负责人具有高级职称或者相应执业注册资格并有7年以上从事工程管理的经验；注册资金不少于50万元。

乙级工程招标代理机构只能承担工程投资额(不含征地费、大市政配套费与拆迁补偿费)3 000万元以下的工程招标代理业务。

3. 招标工程项目应具备的条件

项目单位在工程招标之前，要具备一定的条件，方能进行招标。根据我国《建设工程招标投标暂行规定》，实行工程施工招标，必须有经过批准的工程建设计划、设计文件和所需的资金，对于世界银行项目而言，就是国内配套资金。在实际工作中，各地主管部门大都将这些条件规定得更具体。一般来说，工程项目招标采购必须具备的条件有以下几个。

1) 工程建设项目已经批准

工程建设项目已经主管部门批准，并已列入年度投资计划。建设项目的批准是基本建设程序的重要内容和重要环节，按照规定，没有列入国家计划或地区计划的建设工程，是不能组织施工的；即使是外资和融资的建设工程，也必须有立项审批的程序，所以，没有列入计划的建设项目，也就不能进行施工招标；我国已经对一些工程项目实行备案制，不需要严格的事前审批，但是还是需要办理相关的手续。

2) 设计文件已经批准

工程项目的设计文件包括初步设计和费用概算、技术设计和修正概算(二阶段设计时无此阶段)、施工图设计和预算。

大量工程项目的实践表明，招标前应尽可能完成施工图及其相应的施工图预算，施工图完成后工程项目未来可能的不确定性小，最有利于项目业主单位编写招标文件和准备标底估算，招标更明确。在授标和签订合同后，在其他有关条件(征地拆迁和配套资金落实)已经具备时，即可开工，而且在工程施工中，也少变更。

但是，在实际工作中，一个建设项目一经立项，出于种种原因，往往就急于开工，因此有关招标办法规定，“初步设计和概算文件已经批准”是实行施工招标的必备条件之一，这也是编写招标文件的起码条件。

按照国际上的通常做法，依据FIDIC(Federation Internationale Des Ingenieurs Conseils，国际咨询工程师联合会)合同条件招标的合同，属于计量型的单价合同，是可以采用初步设计和概算进行招标的。在这种情况下，随着工程的进行，项目业主或其委托的咨询公司要不断地向承包人提供施工详图，而工程量清单中的各项估计数量，也均以实际完成数量和承包人所报的单价为准进行支付。

3) 建设资金已经落实

资金没有落实，不能进行招标，也不能进行资格预审。许多工程项目在建设过程中出现的纠纷和冲突就是由于业主的建设资金不到位，导致承包商垫资施工，拖欠民工工资，出现三角债等影响社会和谐的问题。

4）招标文件已经编写完成并经批准

招标文件是进行工程项目招标的前提条件，对工程项目的招标活动和项目实施具有重要的影响。一般可以根据招标文件范本编制适合本工程的招标文件。

例如，世界银行就提出了一系列的招标文件范本，供招标人使用。我国的工程项目业主可以按照财政部编写的招标文件范本编写项目招标文件，因其标准化而容易在较短的时间内为世行所批准。

5）施工准备工作已经就绪

施工准备工作包括征地拆迁、移民安置、环保措施、临时道路、公用设施、通信设备等现场条件的准备已经就绪，当地的施工许可证已经取得。

工程项目能够发布招标公告或者资格预审广告，就意味着除了上面的第五点以外，招标条件已经具备。

### 6.1.4 工程项目采购的模式

工程项目采购模式是对建设项目的合同结构、职能范围划分、责任权力、风险等进行确定和分配的方式，其本质上是工程项目的交易方式。从不同的角度来看，它也可以被理解成工程项目的组织方式、管理方式或者实施方式。不同的项目采购模式有着不同的合同结构和合同安排，项目采购模式的变化深刻地决定着工程合同和管理的变化。

1. 设计—招标—建造模式

设计—招标—建造(design-bid-build，DBB 模式)是传统的、国际上通用的项目管理模式，世界银行、亚洲开发银行贷款项目和采用 FIDIC 合同条件的项目均采用该种模式。这种模式最突出的特点是强调工程项目的实施必须按照设计-招标-建造的顺序进行，只有一个阶段结束后另一阶段才能开始。采用这种方法时，业主与设计商(建筑师/工程师)签订专业服务合同，建筑师/工程师负责提供项目的设计和合同文件。在设计商的协助下，通过竞争性招标将工程施工任务交给报价和质量都满足要求且/或最具资质的投标人(承包商)来完成。在工阶段，设计专业人员通常担重要的监督角色，并且是业主与承包商沟通的桥梁。《FIDIC 土木工程施工合同条件》代表的是工程项目建设的传统模式。同传统模式一样采用单纯的施工招标发包，在施工合同管理方面，业主与承包商为合同双方当事人，工程师处于特殊的合同管理地位，对工程项目的实施进行监督管理。各方合同关系和协调关系如图 6.1 所示。

1）DBB 模式的优点

(1) 参与项目的三方即业主、设计商(建筑师/工程师)和承包商在各自合同的约定下，行使自己的权利，并履行自己的义务，因而这种模式可以使三方的权、责、利分配明确，避免相互之间的干扰。

(2) 由于受利益驱使及市场经济的竞争，业主更愿意寻找信誉良好、技术过硬的设计咨询机构，这样具有一定实力的设计咨询公司应运而生。

(3) 由于该模式长期、广泛地在世界各地采用，因而管理方法成熟，合同各方都对管理程序和内容熟悉。

(4) 业主可自由选择设计咨询人员，对设计要求可进行控制。

(5) 业主可自由选择监理机构实施工程监理。

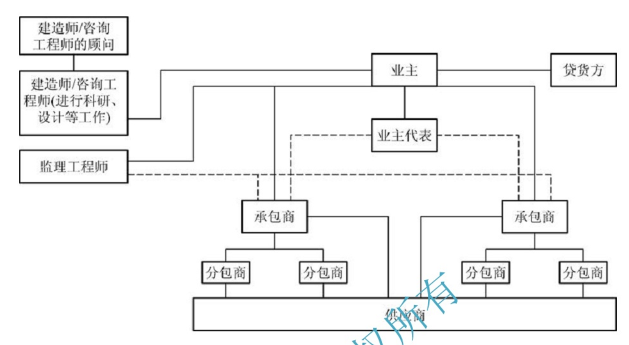



图 6.1 DBB 模式中各方合同关系和协调关系

注：—表示合同关系；--表示管理协调关系。



2）DBB 模式的缺点

（1）该模式在项目管理方面的技术基础是按照线性顺序进行设计、招标、施工的管理，建设周期长，业主方管理的成本相对较高，设计师与承包商之间协调比较困难。

（2）由于承包商无法参与设计工作，可能造成设计的“可施工性”差，设计变更频繁，导致设计与施工协调困难，设计商和承包商之间可能发生责任推诿，使业主利益受损。

（3）按该模式运作的项目周期长，业主管理成本较高，前期投入较大，工程变更时容易引起较多的索赔。

（4）对于那些技术复杂的大型项目，该模式已显得捉襟见肘。

长期以来 DBB 模式在土木建筑工程中得到了广泛的应用。但是随着社会、科技的发展，工程建设变得越来越庞大和复杂，此种模式的缺点也逐渐显现出来。其明显的缺点是整个设计—招标—施工过程的持续时间太长；设计与施工的责任不易明确划分；设计者的设计缺乏可施工性。而工程建设领域技术的进步也使得工程建设的复杂性与日俱增，工程项目投资者在建设期的风险也在不断地增大，因而一些新型的项目采购模式也就相应地发展起来，其中较为典型和常见的是 DB 模式、CM 模式、EPC 模式、PM 模式和 BOT 模式等。

2. 设计—建造模式

设计—建造(design-build，DB)模式是近年来国际工程中常用的现代项目管理模式，它又被称为设计和施工、交钥匙工程或者是一揽子工程。通常的做法是，在项目的初始阶段业主邀请一家或者几家有资格的承包商(或具备资格的设计咨询公司)，根据业主的要求或者设计大纲，由承包商或会同自己委托的设计咨询公司提出初步设计和成本概算。根据不同类型的工程项目，业主也可能委托自己的顾问工程师准备更详细的设计纲要和招标文件，中标的承包商将负责该项目的设计和施工。

DB 模式是一种项目组织方式，DB 承包商和业主密切合作，完成项目的规划、设计、成本控制、进度安排等工作，甚至负责土地购买、项目融资和设备采购安装。DB 模式中各方关系如图 6.2 所示。

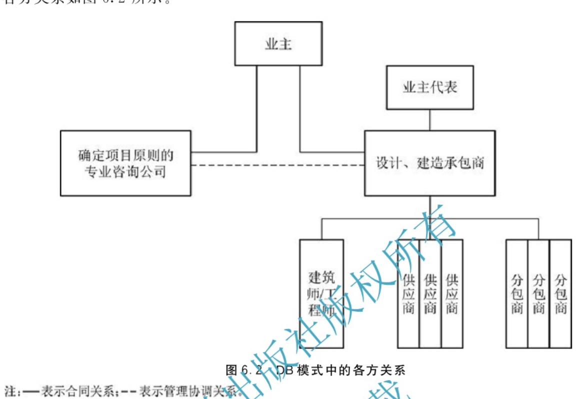



图 6.2 DB 模式中的各方关系

注：—表示合同关系；--表示管理协调关系。



《FIDIC 设计——建造与交钥匙工程合同条件》中规定，承包商应按照业主的要求，负责工程的设计与实施，包括土木、机械、电气等综合工程及建筑工程。这类“交钥匙”合同通常包括设计、施工、装置、装修和设备，承包商应向业主提供一套配备完整的设施，且在移交“钥匙”时即可投入运行。这种模式的基本特点是在项目实施过程中保持单一的合同责任，但大部分实际施工任务要以竞争性招标方式分包出去。

DB 模式是业主和一实体采用单一合同的管理方法，由该实体负责完成项目的设计和施工。一般来说，该实体可以是大型承包商，或具备项目管理能力的设计咨询公司，或者是专门从事项目管理的公司。这种模式主要具有以下两个特点。

1）具有高效率性

DB 合约签订以后，承包商就可进行施工图设计，如果承包商本身拥有设计能力，会促使承包商积极提高设计质量，通过合理和精心的设计创造经济效益，往往达到事半功倍的效果。如果承包商本身不具备设计能力和资质，就需要委托一家或几家专业的咨询公司来做设计和咨询，承包商进行设计管理和协调，使得设计既符合业主的意图，又有利于工程施工和成本节约，使设计更加合理和实用，避免了设计与施工之间的矛盾。

2）责任的单一性

DB 承包商对于项目建设的全过程负有全部的责任，这种责任的单一性避免了工程建设中各方相互矛盾和扯皮，也促使承包商不断提高自己的管理水平，通过科学的管理创造效益。相对于传统模式来说，承包商拥有了更大的权利，它不仅可以选择分包商和材料供应商，而且还有权选择设计咨询公司，但需要得到业主的认可。这种模式解决了项目机构臃肿、层次重叠、管理人员比例失调的现象。

DB模式的缺点是业主无法参与建筑师/工程师的选择，工程设计可能会受施工者的利益影响等。

3. 建设管理模式

建设管理(construction management，CM)模式是采用快速路径法施工时，从项目开始阶段业主就雇用具有施工经验的CM单位参与到项目实施过程中来，以便为设计师提供施工方面的建议，并且随后负责管理施工过程。这种模式改变了过去全部设计完成后才进行招标的传统模式，采取分阶段招标，由业主、CM单位和设计商组成联合小组，共同负责组织和管理工程的规划、设计和施工。CM单位负责工程的监督、协调及管理工作，在施工阶段定期与承包商交流，对成本、质量和进度进行监督，并预测和监控成本和进度的变化。CM模式是由美国的查尔斯·汤姆森(Charles Thomsen)于1968年提出的，他认为该模式中项目的设计过程被看做一个由业主和设计师共同连续地进行项目决策的过程。这些决策从粗到细，涉及项目各个方面，而某个方面的主要决策一经确定，即可进行这部分工程的施工。

CM模式又称阶段发包方式，它打破过去那种等待设计图纸全部完成后，才进行招标施工的生产方式，只要完成一部分分项(单项)工程设计后，即可对该分项(单项)工程进行招标施工，由业主与各承包商分别签订每个单项工程合同。阶段发包方式与一般招标发包方式的比较如图6.3所示。



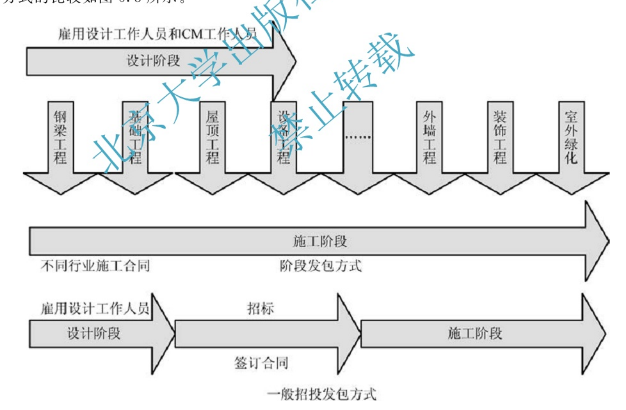



图6.3 阶段发包方式与一般招标发包方式的比较

1) CM模式的分类

根据合同规定的CM经理的工作范围和角色，可将CM模式分为代理型建设管理和风险型建设管理两种方式。

(1) 代理型建设管理方式。在此种方式下，CM经理是业主的咨询和代理。业主选择

代理型 CM 主要是因为其在进度计划和变更方面更具有灵活性。采用这种方式，CM 经理可只提供项目某一阶段的服务，也可以提供全过程服务。无论施工前还是施工后，CM 经理与业主是委托关系，业主与 CM 经理之间的服务合同是以固定费用或比例费用的方式计费。施工任务仍然大都通过竞标来实现，由业主与各承包商签订施工合同。CM 经理为业主提供项目管理，但他与各专业承包商之间没有任何合同关系。因此，对于代理型 CM 经理来说，经济风险最小，但是声誉损失的风险很高。

（2）风险型建设管理方式。采用这种形式，CM 经理同时也担任施工总承包商的角色，业主一般要求 CM 经理提出保证最高价格限额，以保证业主的投资控制，如最后结算价格超过 GMP(good manufacturing practices，良好操作规范)，则由 CM 公司赔偿；如低于 GMP，则节约的投资归业主所有，但 CM 经理由于额外承担了保证施工成本风险，因而应该得到节约投资的奖励。有了 GMP 的规定，业主的风险减少，而 CM 经理的风险则相应增加。风险型建设管理方式中，各方关系基本上介于传统的 DBB 模式与代理型建设管理模式之间，风险型 CM 经理的地位实际上相当于一个总承包商，他与各专业承包商之间有着直接的合同关系，并负责工程以不高于 GMP 的成本竣工，这使得他所关心的问题与代理型建设管理经理有很大不同，尤其是随着工程成本越接近 GMP 上限，他的风险越大，他对项目最终成本的关注也就越强烈。两种形式的各方关系如图 6.4 所示。

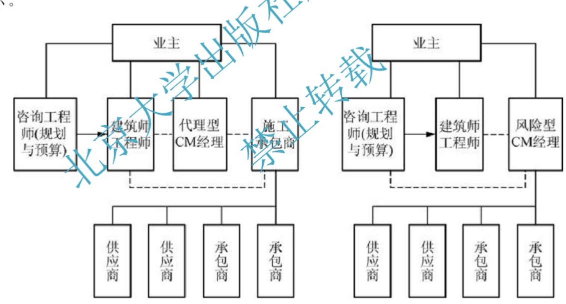





图 6.4　CM 模式下两种管理方式的各方关系

注：—— 表示合同关系；-- 表示管理协调关系；—► 表示单向关系。

2）CM 模式的优点

（1）建设周期短。这是 CM 模式的最大优点。在组织实施项目时，打破了传统的设计、招标、施工的线性关系，代之以非线性的阶段施工法。CM 模式的基本思想就是缩短工程从规划、设计、施工到交付使用的周期，即采用 Fast-Track(快速跟进)方法，设计一部分，招标一部分，施工一部分，实现有条件的“边设计、边施工”。在这种方法中，设计与施工之间的界限不复存在，二者在时间上产生了搭接，从而提高了项目的实施速度和缩短了项目的施工周期。

（2）CM 经理的早期介入。CM 模式改变了传统管理模式中项目各方依靠合同调解的

作法，代之以依赖建筑师和(或)工程师、CM经理和承包商在项目实施中的合作，业主在项目的初期就选定了建筑师和(或)工程师、CM经理和承包商，由他们组成具有合作精神的项目组，完成项目的投资控制、进度计划与质量控制和设计工作，这种方法被称为项目组法。CM经理与设计商是相互协调关系，CM单位可以通过合理化建议来影响设计。

3）CM模式的缺点

(1) 对CM经理的要求较高。CM经理所在单位的资质和信誉都应该比较高，而且具备高素质的从业人员。

(2) 分项招标导致承包费用较高。

4）CM模式的适用范围

(1) 设计变更可能性较大的工程项目。

(2) 时间因素最为重要的工程项目。

(3) 因总体工作范围和规模不确定而无法准确定价的工程项目。

采用CM模式，业主把具体项目管理的事务性工作通过市场化手段委托给有经验的专业公司，不仅可以降低项目建设成本，而且可以集中精力做好公司运营。

CM模式在美国、加拿大、欧洲和澳大利亚等许多国家，被广泛地应用于大型建筑项目的采购和项目管理，比较有代表性的项目是美国的世界贸易中心和英国诺丁安地平线工厂。在20世纪90年代进入我国之后，CM模式也得到了一定程度上的应用，如上海证券大厦建设项目、深圳国际会议中心建设项目等。

4. 设计—采购—建设模式

在设计—采购—建设(engineering-procurement-construction，EPC)模式中，设计不仅包括具体的设计工作，而且可能包括整个建设工程的总体策划以及整个建设工程组织管理的策划和具体工作；采购也不是一般意义上的建筑设备、材料采购，而更多的是指专业成套设备、材料的采购；建设内容包括施工、安装、试车、技术培训等。

EPC模式具有以下特点。

(1) 业主把工程的设计、采购、施工和试运行(试车)服务工作全部委托给总承包商负责组织实施，业主只负责整体的、原则的、目标的管理和控制。

(2) 业主可以自行组建管理机构，也可以委托专业项目管理公司代表业主对工程进行整体的、原则的、目标的管理和控制。业主介入具体项目组织实施的程度较低，总承包商更能发挥主观能动性，运用其管理经验，为业主和承包商自身创造更多的效益。

(3) 业主把管理风险转移给总承包商，因而总承包商在经济和工期方面要承担更多的责任和风险，同时承包商也拥有更多的获利机会。

(4) 业主只与总承包商签订总承包合同。设计、采购、施工的实施是统一策划、统一组织、统一指挥、统一协调和全过程控制的。总承包商可以把部分工作委托给分包商完成，分包商的全部工作由总承包商对业主负责。

(5) EPC模式还有明显的特点，就是合约中没有咨询工程师这个专业监控角色和独立的第三方。

(6) EPC模式一般适用于规模较大、工期较长，且具有相当技术复杂性的工程，如化工厂、发电厂、石油开发等项目。

EPC的利弊主要取决于项目的性质，实际上涉及各方利益和关系的平衡，尽管EPC

给承包商提供了相当大的弹性空间，但同时也给承包商带来了较高的风险。从“利”的角度看，业主的管理相对简单，因为由单一总承包商牵头，承包商的工作具有连贯性，可以防止设计商与承包商之间的责任推诿，提高了工作效率，减少了协调工作量。由于总价固定，业主基本上不用再支付索赔及追加项目费用(当然也是利弊参半，业主转嫁了风险，同时增加了造价)。从“弊”的角度看，尽管理论上所有工程的缺陷都是承包商的责任，但实际上质量的保障全靠承包商的自觉性，他可以通过调整设计方案包括工艺等来降低成本(也会影响到长远意义上的质量)。因此，业主对承包商监控手段的落实十分重要，而EPC中业主又不能过多地参与设计方面的细节要求和意见。另外，承包商获得业主变更令以及追加费用的弹性也很小。

5. 项目管理模式

项目管理(project management，PM)模式是指项目业主聘请一家公司(一般为具备相当实力的工程公司或咨询公司)代表业主进行整个项目过程的管理，这家公司被称为项目管理承包商(project management，contractor，PMC)。PM模式中的PMC受业主的委托，从项目的策划、定义、设计、施工到竣工投产全过程为业主提供项目管理服务。选用该种模式管理项目时，业主仅需保留很小部分的项目管理力量，对一些关键问题进行决策，而绝大部分的项目管理工作都由PMC来承担。PMC是由一批对项目建设各个环节具有丰富经验的专门人才组成，它具有对项目从立项到竣工投产进行统筹安排和综合管理的能力，能有效地弥补业主项目管理知识与经验的不足。PMC作为业主的代表或业主的延伸，帮助业主进行项目前期策划、可行性研究、项目定义、计划、融资方案，以及在设计、采购、施工、试运行等整个实施过程中有效的控制工程质量、进度和费用，保证项目的成功实施，达到项目寿命期的技术和经济指标最优化。PMC的主要任务是自始至终对业主和项目负责，这可能包括项目任务书的编制、预算控制、法律与行政障碍的排除、土地资金的筹集等，同时使设计者、工料测量师和承包商的工作正确地分阶段进行，在适当的时候引入指定分包商的合同和任何专业建造商的单独合同，以使业主委托的活动得以顺利进行。PM模式各方关系如图6.5所示。




图6.5 PM模式的各方关系

采用PM模式的项目，通过PMC的科学管理，可大规模节约项目投资。

(1) 通过项目优化设计以实现项目全寿命期成本最低。

PMC会根据项目所在地的实际条件，运用自身的技术优势，对整个项目进行全方位的技术经济分析与比较，本着功能完善、技术先进、经济合理的原则对整个设计进行优化。

(2) 在完成基本设计之后通过一定的合同策略，选用合适的合同方式进行招标。

PMC会根据不同工作包的设计深度、技术复杂程度、工期长短、工程量大小等因素综合考虑采取何种合同形式，从整体上为业主节约投资。

(3) 通过PMC的多项目采购协议及统一的项目采购策略降低投资。

多项目采购协议是业主就某种商品(设备/材料)与制造商签订的供货协议。与业主签订该协议的制造商是该项目这种商品(设备/材料)的唯一供应商。业主通过此协议获得价格、日常运行维护等方面的优惠。各个承包商必须按照业主所提供的协议去采购相应的材料、设备。多项目采购协议是PM项目采购策略中的一个重要部分。在项目中，要适量地选择商品的类别，以免对承包商限制过多，直接影响积极性。PMC还应负责促进承包商之间的合作，以符合业主降低项目总投资的目标，包括最优化项目内容和全面符合计划等要求。

(4) PMC的现金管理及现金流量优化。

PMC可通过其丰富的项目融资和财务管理经验，并结合工程实际情况，对整个项目的现金流进行优化。



6. 建造—运营—移交模式

建造—运营—移交(build-operate-transfer，BOT)模式的基本思路：由项目所在国政府或所属机构为项目的建设和经营提供一种特许权协议作为项目融资的基础，由本国公司或者外国公司作为项目的投资者和经营者安排融资，承担风险，开发建设项目，并在有限的时间内经营项目获取商业利润，最后根据协议将该项目转让给相应的政府机构。BOT方式是20世纪80年代在国外兴起的基础设施建设项目依靠私人资本的一种融资、建造的项目管理方式，或者说是基础设施国有项目民营化。政府开放本国基础设施建设和运营市场，授权项目公司负责筹资和组织建设，建成后负责运营及偿还贷款，规定的特许期满后，再无偿移交给政府。BOT模式的各方关系如图6.6所示。

1) BOT模式的优点

(1) 降低政府财政负担。通过采取民间资本筹措、建设、经营的方式，吸引各种资金参与道路、码头、机场、铁路、桥梁等基础设施项目建设，以便政府集中资金用于其他公共物品的投资。项目融资的所有责任都转移给私人企业，减少了政府主权借债和还本付息的责任。

(2) 政府可以避免大量的项目风险。实行该种方式融资，使政府的投资风险由投资者、贷款者及相关当事人等共同分担，其中投资者承担了绝大部分风险。

(3) 有利于提高项目的运作效率。项目资金投入大、周期长，由于有民间资本参加，贷款机构对项目的审查、监督就比政府直接投资方式更加严格。同时，民间资本为了降低风险，获得较多的收益，客观上就更要加强管理，控制造价，这从客观上为项目建设和运营提供了约束机制和有利的外部环境。

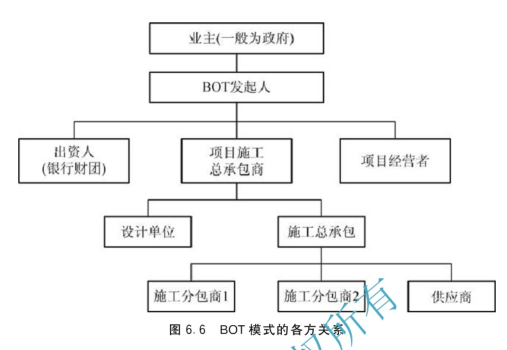



图 6.6　BOT 模式的各方关系

(4) BOT 项目通常都由外国的公司来承包，这会给项目所在国带来先进的技术和管理经验，既给本国的承包商带来较多的发展机会，也促进了国际经济的融合。

2) BOT 模式的缺点

(1) 公共部门和私人企业往往都需要经过一个长期的调查了解、谈判和磋商过程，以致项目前期过长，投标费用过高。

(2) 投资方和贷款人风险过大，没有退路，使融资举步维艰。

(3) 参与项目各方存在某些利益冲突，对融资造成障碍。

(4) 机制不灵活，降低私人企业引进先进技术和管理经验的积极性。

(5) 在特许期内，政府对项目失去控制权。



BOT 模式被认为是代表国际项目融资发展趋势的一种新型结构。BOT 模式不仅得到了发展中国家政府的广泛重视和采纳，一些发达国家政府也考虑或计划采用 BOT 模式来完成政府企业的私有化过程。迄今为止，在发达国家和地区已进行的 BOT 项目中，比较著名的有横贯英法的英吉利海峡海底隧道工程、中国香港东区海底隧道项目、澳大利亚悉尼港海底隧道工程等。20 世纪 80 年代以后，BOT 模式得到了许多发展中国家政府的重视，中国、马来西亚、菲律宾、巴基斯坦、泰国等发展中国家都有成功运用 BOT 模式的项目，如中国广东深圳的沙角火力发电厂、马来西亚的南北高速公路及菲律宾那法塔斯尔一号发电站等都是成功的案例。BOT 模式主要用于基础设施项目，包括电厂、机场、港口、收费公路、隧道、电信、供水和污水处理设施等，这些项目都是投资较大、建设周期长和可以自己运营获利的项目。



**应用案例 6－1**

## 工程项目管理理论发展的几个趋势

工程项目学科的发展像任何其他学科的发展一样，成长和发展需要有一个漫长的过程，其近期有以下发展趋势。

(1) 工程项目管理理论的主体是工程项目管理理论，应用工程项目管理理论的主体是微观工程项目管理理论。

任何学科的发展都离不开时代背景，都有客观环境的制约。当今时代尽管有各种各样的工程项目，对项目的管理也有各种层次，但最基本的是单一工程项目的管理。这种单个工程项目是国民经济发展的细胞。它们的数量、类别、复杂程度，规模大小、周期长短，综合反映了个国家的经济发展程度和科技发展水平。因此微观工程项目管理从大的方面来说，是关系到国民经济发展的重要的因素，从小的方面来说，是各个工程项目相关单位兴衰、存亡的关键，这也是为什么微观工程项目管理在国内外工程项目管理专业领域受到特别重视的原因。

(2) 世界各国研究 PMBOK 是当前工程项目管理学科发展的重要内容。

从 20 世纪 80 年代以来，世界各国专业人员与组织，纷纷提出了 PMBOK 的问题，PMBOK 之所以受到专业学术领域的如此重视，其最主要的原因在于它跨越了行业的界限。它归纳出的项目管理体系，是各行业的项门管理人员，包括工程项目管理人员所必需的基本知识。就像网络计划技术可以适用于各行各业的计划管理一样，PMBOK 总结归纳出的知识体系，也可以适用于各行各业。有了这一知识体系，对提高项目管理专业人员的水平有极大的促进作用：知识体系与专业资格认证的结合从某种意义上说也反映了知识经济时代的特点。

(3) 工程项目管理理论是知识创新与市场相结合的综合化发展。

随着世界经济由工业经济向知识经济的转变，人们对劳动价值的衡量与评价也发生了变化。在知识经济时代，人们将知识通过创新劳动，转化为产品，投向市场，从而产生经济效益。其中极其重要的实现方式就是各种各样的工程项目。因此工程项目管理理论的研究也将在知识、创新和市场的综合发展中而逐步发展成熟。

(4) 工程项目管理理论是科学、技术和艺术相结合的综合。

有越来越多的迹象表明，工程项目管理专家正以极大的兴趣关注着所谓项目的“软”问题，诸如项目过程中的思维、行为、情感、适应性、项目管理中的交叉文化问题、项目经理的领导艺术等。工程项目管理理论中自然科学、应用科学和社会科学的相互促进、融合发展已经成为工程项目管理理论发展的一大特色。

(5) 更先进的项目管理信息系统。

信息技术的发展给项目管理信息系统带来了更广阔的发展空间，以信息系统为平台，开发功能更多的项目管理软件。充分利用数据挖掘的功能，最大化共享工程经验信息，扩大项目柔性组织规模，实现知识的最大价值利用。工程项目管理系统的可视化加强了项目干系人的沟通及对项目的控制，并为项目各个方面的管理提供更为方便强大的功能。实现无纸化图纸设计、审查、在施工现场利用信息系统，根据施工需要调用图纸，便于设计图纸更改、传递及管理。人工智能的应用将加强项目管理系统的智能特性，智能可行性分析、自动网络图生成、成本分析及控制方案制定。这一切都将大大地减少工程项目成本，增加项目管理的科学性。

（资料来源：盛天宝，陆明心，韩岗．工程项目管理与案例[M]. 北京：冶金工业出版社，2005.）



## 6.2 工程项目采购程序

### 6.2.1 资格审查

资格审查是大型土建工程项目、供货安装项目及大规模设备采购时，选择有实力的承

包人(供货人)的必要程序，也是大多数采购法律和采购指南所规定的、在发出招标邀请函之前的必经程序。

通过资格审查可以了解投标人的财务状况、技术力量及类似本工程的施工经验，为业主选择优秀的承包商打下良好的基础；事先淘汰不合格的投标人，排除将合同授予不合格的投标人的风险；减少评标阶段的工作时间，减少评标费用；使不合格的投标人节约购买招标文件、现场考察和投标的费用。

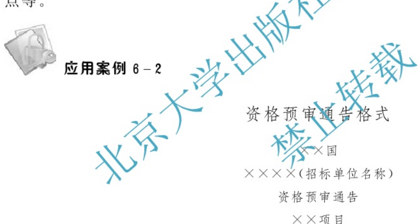
1. 资格预审

1）资格预审程序

(1) 编制资格预审文件。由业主组织有关专业人员或委托招标代理机构编制资格预审文件。资格预审文件的主要内容有工程项目简介、对投标人的要求、各种附表等。资格预审文件应报请有关行政监督部门审查。

(2) 刊登资格预审通告。资格预审通告应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布，邀请有意参加工程投标的承包商申请投标资格预审。

预审通告的内容应包括工程项目名称，工程所在位置、概况和合同包含的工作范围、资金来源，资格预审文件的发售日期、地点和价格，递交资格预审文件的日期和地点等。





**应用案例 6-2**

资格预审通告格式

××国

××××(招标单位名称)

资格预审通告

××项目

编号××

××国已向国际复兴开发银行/国际开发协会(世界银行)申请贷款，贷款一部分将用于为××项目采购货物/承建工程。

××××(招标单位名称)授权邀请承包商就下列设备/工程提交资格预审申请。

××××(设备/工程名称及标号)

世界银行采购指南规定的合格成员国的所有承包商均可就上述任何或所有设备/工程申请参加资格预审。有兴趣的合格成员国的承包商可从××年××月××日起每天××时(具体时间)(星期日和节假日除外)洽××××(招标单位名称)购买资格预审文件，每份售价××美元，售完为止，售后不退。

提交资格预审文件的最后截止日期为××年××月××日上午××时，逾期恕不接收。

招标单位名称：××××

地址：××××

电传：××××

电话：××××

(资料来源：赖一飞，张清，余群舟．项目采购与合同管理[M]．北京：机械工业出版社，2008.)

(3) 出售资格预审文件。

在指定的时间、地点开始出售资格预审文件。资格预审文件售价以收取工本费为宜。资格预审文件发售的持续时间为从开始发售至截止接受资格预审申请时间为止。

(4) 对资格预审文件的答疑。

在资格预审文件发售之后，购买资格预审文件的投标人可能对资格预审文件提出各种疑问，这种疑问可能是由于投标人对资格预审文件理解困难，也可能是资格预审文件中存在着疏漏或需进一步说明的问题。投标人应将这些疑问以书面形式(如信函、传真、电报等)提交招标人；招标人应以书面形式回答，并同时通知所有购买预审文件的投标人。

(5) 报送资格预审文件。

投标人应在规定的截止日期之前报送资格预审文件，在报送截止时间之后，不接受任何迟到的资格预审文件。已报送的资格预审文件在规定的截止时间之后不得做任何修改。

(6) 澄清资格预审文件。

招标人在接受投标人报送的资格预审文件以后，可以找投标人澄清报送的资格预审文件中的各种疑点，投标人应按实情回答，但不允许投标人修改报送的资格预审文件的内容。

(7) 评审资格预审文件。

组成资格预审评审委员会，对预审文件进行评审。

(8) 向投标人通知评审结果。

招标人以书面形式向所有参加资格评审者通知评审结果，在规定的日期、地点向通过资格预审的投标人出售招标文件。

投标人资格预审程序如图 6.7 所示。

2) 资格预审文件的内容

资格预审文件的内容包括 5 个主要方面：工程项目总体描述、简要合同规定、资格预审文件说明、要求投标人填报的各种报表和工程主要图纸。

(1) 工程项目总体描述。

工程项目总体描述能使投标人了解本工程项目的基本情况，做出是否参加投标的决策。

① 工程内容介绍。详细说明工程数量、质量要求、开工时间、工程进度要求、竣工时间等。

② 资金来源。是政府投资、私人投资还是利用国际金融组织贷款，资金落实程度(已经得到资金抑或正在申请资金)。

③ 工程项目的当地自然条件。包括当地气候、降雨量(年平均降雨量、最大降雨量、最小降雨量)发生的月份、气温、风力、冰冻期、水文、地质等方面的情况。

④ 工程合同的类型。是单价合同、总价合同还是交钥匙合同，是否允许分包工程。

(2) 简要合同规定。

① 投标人的合格条件。对投标人是否有国别和资质等级的限制，是否要求外国投标人必须与本国投标人联合。

利用国际金融组织贷款的工程项目，投标人的资格必须满足该组织的要求。例如，利用世界银行或亚洲开发银行贷款的工程项目，投标人必须是来自世界银行和亚洲开发银行的会员国。

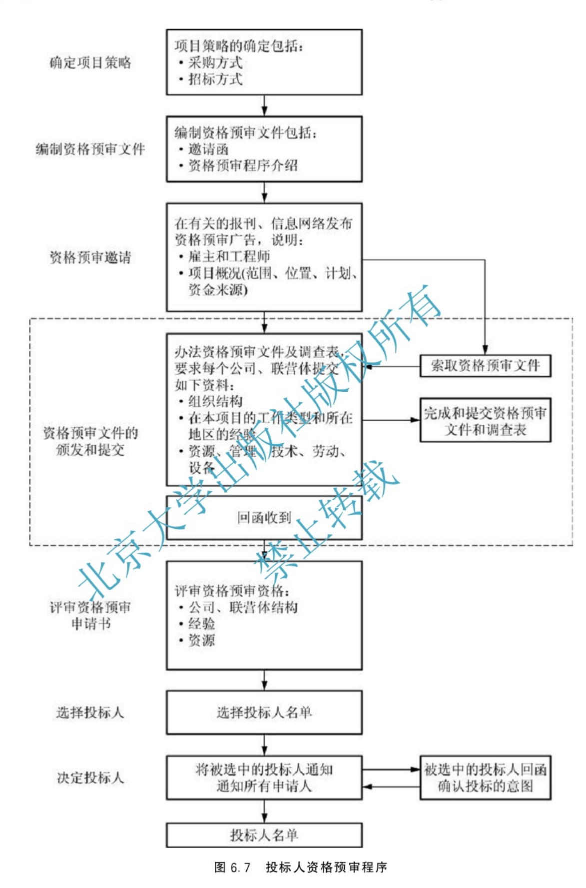





图 6.7 投标人资格预审程序

② 进口材料和设备的关税。投标人应详细调查和了解工程项目所在国的海关对进口材料和设备的现有法律、规定及交纳关税的细节。

③ 当地材料和劳务。投标人应详细调查和了解工程项目所在国对当地材料和劳务的

要求、价格、比例等情况。

④ 投标保证金和履约保证金。业主应规定投标人提交投标保证金和履约保证金的币种、数量、形式和种类等要求。

⑤ 支付外汇的限制。业主应明确向投标人支付外汇的比例限制、外汇的兑换率(该兑换率在合同执行期间保持不变)。

⑥ 优惠条件。业主应明确是否给予本国投标人以价格优惠。

世界银行贷款项目对于通过资格预审的国内投标人在投标时，能够提出令人满意的符合优惠标准的文件证明，在评标时其投标报价排序可以享受7.5%的优惠。

⑦ 联营体的资格预审。对于一个合同项目能凭一家的能力通过资格预审的，应当鼓励以单独的身份参加资格预审。但在许多情况下，对于一个合同项目，往往一家不能单独通过资格预审，需要两家或两家以上承包商组成的联营体才能通过，因此在资格预审中应对联营体的资格预审做出具体规定。

⑧ 仲裁条款。在资格预审文件中应写明业主与投标人之间出现争执或分歧时，应通过哪一个仲裁机构进行仲裁调解。

(3) 资格预审文件说明。

① 准备申请资格预审的投标人必须回答资格预审文件所附全部提问，并按资格预审文件提供的格式填写。

② 业主将根据投标人提供的资格预审申请文件来判断投标人的资格能力。判断投标人的资格能力分为4个方面：财务状况、施工经验与过去履约情况、人员情况和施工设备。

③ 资格审查的评价前提和标准。投标人对资格预审申请文件中所提供的资料和说明要负全部责任。如果提供的情况有虚假，或在审查时对提出的澄清要求不能提供令业主满意的解释，业主将保留取消其资格的权利。

业主对资格预审的评审标准一般按财务状况、施工经验与过去履约情况、人员情况和施工设备4个方面进行评审打分，只有达到下列条件的投标人才能获得投标的资格：每个项目均达到最低分数线；4项累计分数不应少于60分。

(4) 要求投标人填报的各种报表。

工程项目公开招标要求投标人填报的表格一般有固定的格式，要求投标人逐一填写，如表6-1所示。



表6-1　资格预审时投标人需填写的报表

| 名　称 | 要求填写的主要内容 |
| --- | --- |
| 资格预审申请概要 | 申请人填报的汇总表，包括承包商的法定名称、国籍、通信地址、公司组织主要管理人员、银行证书及担保、历年完成工程量价值、公司组织结构、人员经验、目前经营状况、有无重大诉讼案件等 |
| 管理人员表 | 逐一填写参加本工程的主要管理人员姓名、年龄、学历、专长、经验、语言、拟任职务等 |
| 已完成类似工程概况 | 介绍该投标人参加过的和已完成的类似工程概况，包括地点、业主名称、工程简介、施工日期、合同金额、投标人以何种身份参与(总包、分包、联营体等)、参与人姓名和职务，并需附有业主推荐信 |

续表

| 名　　称 | 要求填写的主要内容 |
| --- | --- |
| 正履行合同的项目和准备承诺的项目 | 列出投标人正在履行的项目和准备承诺的项目，内容与上栏基本相同，通常还要加上承包商在这些项目中使用的设备 |
| 施工机械设备表 | 要求投标人填写已拥有的准备用于本工程的设备和如果中标后准备为本工程购买的设备，包括名称、数量、规格、型号、价格预算，以及现有设备已使用的年限 |
| 财务状况表 | 要求提供投标人最近几年经过审查的财务报表，列出流动资金和债务情况，并要求分项详细说明 |
| 银行信用证 | 由投标人开户银行开具的为投标人提供贷款的证明 |
| 银行公证书 | 由公证机关出具的证明，证明开具信用证的银行 |
| 投标人保证书 | 投标人对所提供的资格预审资料和参加资格预审所做出的保证，主要包括：确认所提供的一切资料的真实性和准确性；无条件接受业主及其代理人对资格预审做出的决定，绝不提出申诉。假如投标人的情况在投标期间引起投标人保证书的变化，必须及时通知业主，业主有权作出更改资格预审的决定。保证条文均由业主在文件中事先拟定，投标人只是签字确认 |



（5）工程主要图纸。

工程主要图纸包括工程总体布置图、主要建筑物剖面图等主要图纸。

3）资格预审文件的填报

对投标人来说，填好资格预审文件是能否购买招标文件、进行投标的第一步，因此，填写资格预审文件一定要认真，严格按照要求逐项填写，严禁漏项，每项内容都要填写清楚。投标人应特别注意根据所投标工程的特点，有重点地填写，对在评审内容中可能占有较大比重的内容多填写，有针对性地多报送资料，并强调本公司的财务、人员、施工设备、施工经验等方面的优势。对报送的预审文件内容应简明准确，装潢美观大方，从而给招标人一个良好的形象。

要做到在较短的时间内填报出高质量的资格预审文件，平时要做好公司财务、人员、施工设备和经验等各方面原始资料的积累与整理工作，分门别类地存在计算机中，随时可以调用和打印出来。例如，公司施工经验方面应详细记录公司近5～10年来所完成和目前正在施工的工程项目名称、地点、规模、合同价格、开工时间、竣工时间；业主名称、地址、监理单位名称、地址；在工程中本公司所担任的角色，是独家承包还是联合承包，是联营体负责人还是合伙人，是总承包人还是分承包人；公司在工程项目实施中的地位和作用等。上述资料应不断充实，这也反映出公司信息管理的水平。

4）资格预审要求和标准

资格预审文件要明确而清楚地说明资格预审评定的依据和要求，公布公正而透明的客观评价标准；这些要求和标准要恰如其分，简明扼要，不使文件冗长烦琐，不给申请人造成大量的文字表格的工作负担。

资格预审要求和合格标准要实事求是地从本项目的具体情况出发，恰好保证适合项目要求的投标人进入投标人名单。指标太软会使一大批不合格申请人加入，过高要求又会使刚好合格者不敢尝试。除了明确的政策性规定或有关国家的明文规定外，对于那些在以往的合同中履约表现并不好的投标人，一般不予排斥，而是给予改正的机会，只要能以事实证明其先前的问题起因已经纠正，就不应因此而排除在外，这也可避免因对过去业绩表现过时的信息或不确切的资料而被否定的偏差。为此，业主应有权从以前的业主或金融机构了解有关情况。

资格预审标准主要有以下 4 个：合格性、不履行合同的历史、财务状况和经验。其内容如图 6.8 所示。

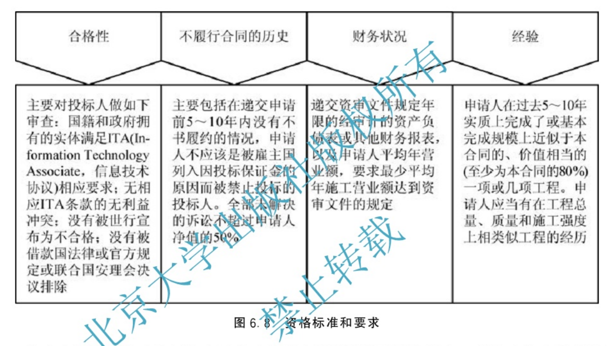



图 6.8　资格标准和要求



业主在招标采购时为了防止过多或者过少的投标通过资格预审，应该在发布招标公告前充分细致地调查投标市场，有针对性地编写资格审查标准。

5）资格预审的评定

资格预审是为了检查、评估投标人是否具备能令人满意的执行合同的能力。只有表明投标人有能力胜任，公司机构健全，财务状况良好，人员技术管理水平高，施工设备适用，有丰富的类似工程经验，有良好信誉，才能被认为是资格预审合格。

由评审委员会进行资格预审评审工作。评审委员会一般由招标机构负责组织，参加人员有业主代表、招标机构、设计咨询单位等部门的人员，其中应包括有关专业技术、财务经济方面的专家。

资格评审的评价标准通常采用评分法(scoring method)，以百分制计分。即将预审应考虑的各种因素分类，并根据其重要性规定一定分数，并确定一个授予投标资格的最低分数线。然后对申请人按上述因素分别打分，最后累积起来即得到该申请人的总分。如果申请人的各单项和总分均达到规定的标准，则合格；否则就被淘汰。

一般从 4 个方面评审打分，每个项目的满分线和最低分数线示例如表 6－2 所示。

表 6－2　资格预审评审标准

| 项　　目 | 满分线 | 最低分数线 |
| --- | --- | --- |
| 财务状况 | 30 | 20 |
| 管理机构与人员 | 25 | 15 |
| 施工设备 | 20 | 10 |
| 施工经验与过去履约情况 | 25 | 15 |
| 总计 | 100 | 60 |

(1) 财务状况(30 分)主要包括：①平均年营业额或合同额；②财务投标能力；③流动资金；④信贷能力。

(2) 管理机构与人员(25 分)主要包括：①公司管理机构情况；②经营方式；③现场主要管理人员的经验与胜任程度；④现场专业技术人员的经验与胜任程度。

(3) 施工设备(20 分)主要包括施工机械的适用来源与已使用的年限。

(4) 施工经验与过去履约情况(25 分)主要包括：①类似工程的施工经验；②类似现场条件下的施工经验；③完成类似工程中特殊工作的能力；④过去完成类似工程的合同额；⑤以往履约的情况，如获得的各种奖励或处罚等；⑥目前和过去涉及诉讼案件的情况。

只有达到下列条件的投标人才能获得投标的资格：每个项目均达到最低分数线；4 项累积分数不应少于 60 分。

上述各个方面各个因素所占评分权重应根据项目的性质及其在项目实施中的重要性而定。例如，某项目要求承包商垫付资金较多，则财务状况应占比重较大(如 40 分)；工程技术比较复杂，则施工经验与过去履约情况应占较大比重。

资格预审评审委员会对评审结果要写出书面报告，评审报告的主要内容包括工程项目概要、资格预审工作简介、资格预审评价标准、资格预审评审程序、资格预审评审结果、资格预审评审委员会名单、资格预审评分汇总表、资格预审分项评分表、资格预审评审细则等。

资格预审报告应上报招标管理部门审查。资格预审评审结果应在资审文件规定的期限内通知所有投标申请人，同时向通过资格预审的投标申请人发出投标邀请书。

2. 资格后审

对于一些开工期要求比较早、工程不复杂的工程项目，为了争取早日开工，有时不预先进行资格预审，而进行资格后审(post qualification)。

资格后审是在招标文件中加入资格审查的内容。投标人在填报投标文件的同时，按要求填写资格审查资料。评标委员会在正式评标前先对投标人进行资格审查，对资格审查合格的投标人进行评标，对不合格的投标人不进行评标。采用资格后审的另一作用是业主在开标之后，可以利用资格不合格的借口，拒绝其不愿意接受的公司的投标。也就是说，业主可以单方面“控制”投标竞争。这种方法带有不公正的倾向，不受欢迎，目前国际上已很少采用，一般只用于小型或本国出资的项目。

资格后审的内容与资格预审的内容大致相同，主要包括投标人的组织机构财务状况、管理机构与人员、施工设备、施工经验等方面。

对于某些大型或复杂的项目，投标的第一个重要步骤就是对投标人进行资格预审。业主发布工程招标资格预审通告之后，对该工程感兴趣的承包商会购买资格预审文件，并按规定填好表中的各项，按要求日期送给业主；业主经过对送交资格预审文件的所有承包商进行认真审核后，通知那些业主认为有能力实施本工程项目的承包商前来购买招标文件。

### 6.2.2 工程项目采购招标

资格预审以后，即进入了正式的招标过程，也是整个项目采购成功与否的一个重要工作阶段。

工程项目采购招标有多种可遵循的程序，尽管不同国家或同一国家不同行业或不同国际金融机构(如世界银行、亚洲开发银行等)都规定了相应的招标程序，并存在一些差别，但作为一个完整的招标过程，工程招标通常应包括招标、投标、开标、评标和定标 5 个环节。

根据《招标投标法》并参考我国不同行业及世界银行等国际金融机构的招投标程序有关规定，一般程序及主要内容如图 6.9 所示。

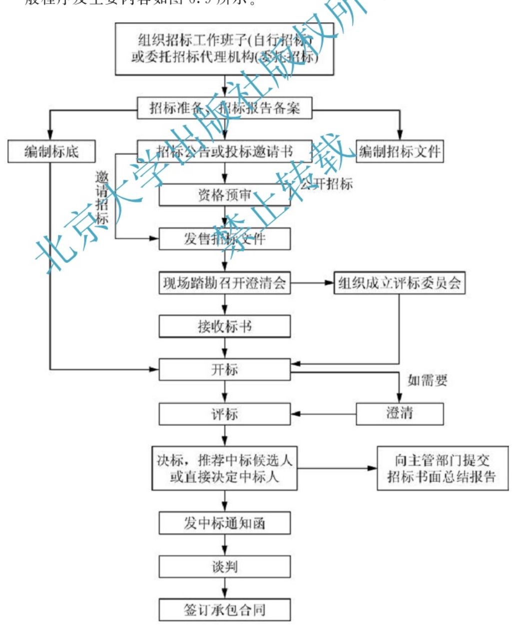





图 6.9 工程招标一般程序及主要内容

1. 招标准备阶段

1）办理招标的审批手续

按照国家有关规定，招标项目应当先履行审批手续，取得批准。招标人应当有进行招标项目的相应资金或者资金来源经落实，并应当在招标文件中如实载明。

强制招标项目大多需要经过国务院、国务院有关部门或省市有关部门的审批。只有经有关部门审核批准后，而且建设资金或资金来源已经落实，才能进行招标。对开工条件有要求的，还必须履行开工手续。此外，对于那些不属于强制招标项目范围，但需要政府平衡建设和生产条件的项目，或者国家限制发展的项目，或者港、澳、台和外商投资的项目，也要按有关规定进行审批。所谓“有进行招标项目的相应资金或者资金来源已经落实”，是指进行某一单项建设项目、货物或服务采购所需的资金已经到位，或者尽管资金没有，但来源已经落实，如银行已承诺贷款。例如，某一建设项目用于设计的资金已经落实，即可进行设计招标。

2）办理招标备案

招标人向建设行政主管部门办理申请招标手续。招标备案文件应说明招标工作范围、招标方式、计划工期、对投标人的资质要求、招标项目的前期准备工作的完成情况、自行招标还是委托代理招标等内容。获得认可后才可以开展招标工作。

3）编制招标文件

（1）招标文件的作用。招标文件是由招标单件或委托咨询单位编制并发布的纲领性和实施性文件。其主要作用是：向投标单位介绍工程项目及标段情况和招标条件；签订工程承发包合同的基础性文件。招标文件对招标单位本身同样具有法律约束力。

招标人应当根据招标项目的特点和需要编制招标文件。由于招标文件的质量将直接影响到招标工作的成败和项目建设期的科学管理，一份好的招标文件可以充分调动投标单位的积极性，并能为招投标双方签订合同、执行合同及共同完成项目建设创造良好的条件。因此，招标文件必须满足规定要求，最基本的要求是内容全面、文字简明、概念准确、逻辑严密、表达科学、层次分明等。

（2）招标文件的内容。招标文件是招标人向供应商或施工承包商发出的，旨在向其提供为编写投标文件所需的资料并向其通报招投标将依据的规则和程序等项内容的书面文件，是招投标过程中最重要的文件之一。一般在发布招标公告或发出投标邀请书前，招标人或其委托的招标代理机构就应根据招标项目的特点和要求编制招标文件。

招标文件应当包括招标项目的技术要求、对投标人资格审查的标准、投标报价要求和评标标准等所有实质性要求和条件，以及拟签订合同的主要条款。招标文件的具体内容分为 3 类。

① 关于编写和提交投标文件的规定，载入这些内容的目的是，尽量减少符合资格的施工承包商或供应商由于不明确如何编写投标文件而处于不利地位或其投标遭到拒绝的可能性。

② 关于对投标人资格审查的标准，以及投标文件的评审标准和方法，这是为了提高招标过程的透明度和公平性，因而是非常重要的，也是必不可少的。

③ 关于合同的主要条款，其中主要是商务性条款，有利于投标人了解中标后签订的合同的主要内容，明确双方各自的权利、义务和风险。其中，技术要求、投标报价要求和

主要合同条款等内容是招标文件的关键内容，统称实质性要求。

国家对招标项目的技术、标准有规定的，招标人应当按照其规定在招标文件中提出相应要求。

由于工程总承包、施工招标、设计招标等招标文件在内容上存在一些差别，因此这里只列出招标文件的一般内容：①投标人须知，这是招标文件中反映招标人的招标意图的内容，每个条款都说明了投标人应该知晓和遵守的规则；②招标项目的性质、数量；③技术规格；④投标价格的要求及其计算方法；⑤评标的标准和方法；⑥交货、竣工或提供服务的时间；⑦投标人应当提供的有关资料和资信证明文件；⑧投标保证金的数额和其他形式的担保；⑨投标文件的编制要求；⑩提供投标文件的方式、地点和截止时间；⑪开标、评标、定标的日程安排；⑫主要合同条款。

4） 确定标底

招标人没有标底的，应在开标之前确定标底。标底可由招标人组织专业人员自行编制，或委托项目设计单位、其他有资质的咨询公司、估价公司承担。标底是我国工程招标中的一个特有概念，设立标底的做法是针对我国目前建筑市场发育状况和国情而采取的措施，是具有中国特色的招投标制度的一个具体体现。标底必须保密。

5） 确定招标方式和标段划分

（1） 根据国家相关规定、工程的特点、招标前准备工作的完成情况和合同类型等因素综合考虑，最终确定招标方式，即选择公开招标还是邀请招标方式。

（2） 应综合考虑招标项目的专业要求、管理要求、对工程投资的影响和工程各项工作衔接等因素进行标段划分。

2. 招投标阶段

1） 资格预审

具体内容见6.2.1 资格审查。

2） 发布招标公告或投标邀请书

招标公告是指采用公开招标方式的招标人(包括招标代理机构)向所有潜在的投标人发出的一种广泛的通告。招标公告的目的是使所有潜在的投标人都具有公平的投标竞争的机会。招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告。招标公告必须通过一定的媒介进行传播。

投标邀请书是指采用邀请招标方式的招标人，向3个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定法人或者其他组织发出的参加投标的邀请。

按照《招标投标法》的规定，招标公告与投标邀请书应当载明同样的事项具体包括以下内容：①招标人的名称和地址；②招标项目的性质；③招标项目的数量；④招标项目的实施地点；⑤招标项目的实施时间；⑥获取招标文件的办法。





**应用案例 6-3**

某公路建设项目招标公告

1. ________(建设单位名称)的________工程，建设地点在________，结构类型________，建设规模为________，该工程报建和招标申请已得到有关行政主管部门批准，现通过公开招标选定承包单位。

2. 工程质量要求达到国家施工验收规范合格标准。计划开工日期为____年____月____日，计划竣工日期为____年____月____日，工期____天(日历天)。

3. ________受建设单位委托作为招标代理人，现邀请合格的施工单位进行密封投标，以得到必要的劳动力、材料、设备和服务来建设和完成________工程。

4. 投标人的施工资质等级须是____级以上的施工企业，愿意参加投标的施工企业，可携带营业执照、施工资质等级证书向招标人领取招标文件。

5. 该工程的发包方式为(包工包料或者包工不包料)________，招标范围为________。

6. 招标工作的安排：

(1) 发放招标文件单位：________。

(2) 发放招标文件时间：____年____月____日起至____年____月日止，每日上午：____，下午：____(节假日除外)。

(3) 投标地点及时间：________。

(4) 现场踏勘时间：____。

(5) 投标预备会时间：____。

(6) 投标截止时间：____年____月____日____时。

(7) 开标时间：____年____月____日____时。

(8) 开标地点：________。

招标人：(盖章)
法定代表人：(签字、盖章)
地址：
邮政编码：
联系人：
电话：
日期：____年____月____日

(资料来源：焦媛媛．项目采购管理[M]．天津：南开大学出版社，2006.)

3) 踏勘察现场

招标人应根据招标项目具体情况，组织潜在投标人踏勘项目现场。招标人在发出招标公告或投标邀请书后，可以根据招标项目的实际需要，通知并组织潜在投标人到项目现场进行实地勘察。这样的招标项目通常以工程项目居多。潜在投标人可根据是否决定投标或者编制投标文件的需求，到现场调查，进一步了解招标人的意图和现场环境情况，以获取有用信息，并据此做出是否投标或投标策略及投标价格的决定。

招标人应主动向潜在投标人介绍所有现场的有关情况，解答投标人提出的问题。潜在投标人对影响供货或者承包项目的现场条件进行全面的考察，包括经济、地理、地质、气候、法律环境等情况，对工程建设项目一般应至少了解以下内容。

(1) 施工现场是否达到招标文件规定的条件。

(2) 施工现场的地理位置和地形、地貌。

(3) 施工现场的地质、土质、地下水位、水文等情况。

(4) 施工现场的气候条件，如气温、湿度、风力等。

(5) 现场的环境，如交通、供水、供电、污水排放等。

(6) 临时用地、临时设施搭建等，如工程施工中临时使用的工棚、堆放材料的库房等，以及这些设施所占的地方等。

但是，并非对所有的招标项目，招标人都有必要组织潜在投标人进行实地勘察。例如，对于采购对象比较明确的，如货物招标，就没有必要进行现场勘察。勘察现场也可以在发售完招标文件后由招标人组织进行。

4）发售招标文件

对已经通过资格预审的投标人，告知发售招标文件的时间、地点，使之能在规定时间、地点买到招标文件。如果一个申请投标人不足以承担招标项目全部任务，允许两个或两个以上组成联合体申请投标，在提交组成联合体协议书后，可补发资格预审合格通知书。《水利工程建设项目招投标管理规定》第二十四条规定："招标文件应当按照其制作成本确定售价，一般可按 1 000 元至 3 000 元人民币标准控制。"

5）接收投标文件

从投标人得到招标文件到投标截止这段时间，供投标人编制投标文件，这段时间的长短视招标项目的规模与技术复杂程度而定。招标人应当确定投标人编制投标文件所需要的合理时间。但是，依法必须进行招标的项目，自招标文件发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于 20 天。

（1）投标文件的组成。

投标文件是由投标人按照招标文件的规定填报的文件，招标文件中的投标须知、合同条件、协议书格式、履约担保证件格式、工程预付款保函格式、技术条款和图纸等一般不需附入投标文件。投标文件内容通常可分为商务文件、技术文件、价格文件。

① 商务文件。它是用以证明投标人履行了合法程序及招标人了解投标人商业资信、合法性的文件，包括投标保函、投标人的授权书及证明文件、联合体投标人提供的联合协议、投标人所代表公司的资信证明等；如有分包商，还应出具资信文件供招标人审查。

② 技术文件。如果是建设项目，则包括全部施工组织设计内容，用以评价投标人的技术实力和经验。技术复杂的项目对技术文件的编写内容及格式均有详细要求，投标人应当按照规定填写。

③ 价格文件。全部价格文件必须完全按照招标文件的规定格式编制，不允许有任何改动；如有漏项，则视为其已经包含在其他价格报价中。招标项目属于建设施工的，投标文件的内容还应当包括拟派出的项目负责人与主要技术人员的简历、业绩和拟用于完成招标项目的机械设备等。对于施工招标，价格文件是组成投标文件的核心，报价往往是决定中标的关键性因素之一。但对于各类工程咨询招标，尽管价格也是构成投标文件的重要组成部分，但投标人的报价并非是决定中标的关键性因素。

（2）投标文件的递交与签收保存。

投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。招标人收到投标文件后，应当签收保存，不得开启。投标人少于 3 个的，招标人应当重新招标。这种情况在国外称之为"流标"。按照国际惯例，至少要有 3 家投标人才能带来有效竞争，因为两家参加投标，缺乏竞争，投标人可能提高采购价格，损害招标人利益。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

① 投标文件的递交。投标人必须按照招标文件中规定的地点和时间送达投标文件。建议采用直接送达或委托代理人送达方式递交投标文件，以便获得招标机构已收到投标文件的回执。

招标文件通常写明递交投标文件的时间和地点。投标人不能将投标文件送交招标文件规定地点以外的地方，如果投标因为递交投标文件的地点发生错误而延误投标时间的，将被视为无效标而被拒收。

如果以邮寄方式送达的，投标人必须留出邮寄的时间，保证投标文件能够在截止日之前送达招标人指定的地点，而不是以“邮戳为准”。在截止时间后送达的投标文件(即已经过了有效期的)，招标人应当原封退回，不得进入开标阶段。

② 投标文件的签收保存。招标人收到投标文件后应当签收，不得开启。为了保护投标人的合法权益，招标人必须履行完备的签收、登记和备案手续。签收人要记录投标文件递交的日期、地点及密封状况，签收人签名后应将所有递交的投标文件放置在保密而安全的地方，任何人不得开启投标文件。

投标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，可以补充、修改或者撤回已提交的投标文件，并书面通知招标人。补充、修改的内容视为投标文件的组成部分。

3. 决标成交阶段

1) 开标

开标是指在投标人提交投标截止时间后，招标人依据招标文件规定的时间和地点，开启投标人提交的投标文件，公开宣布投标人的名称、投标价格及投标文件中其他内容的活动。开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行。这样规定的目的是为了防止投标截止时间之后于开标之前仍有一段时间间隔。如有间隔，也许会给不端行为造成可乘之机(如在指定开标时间之前泄露投标文件中的内容)，即使供应商或施工承包商等到开标之前最后一刻才提交投标文件，也同样存在这种风险。开标地点应与招标文件中规定的地点相一致，以防止投标人因不知地点变更而不能按要求准时提交投标文件。



公开招标和邀请招标均应举行开标会议，体现招标的公平、公正和公开原则。在投标须知规定的时间和地点由招标人主持开标会议，所有投标人均应参加，并邀请项目建设有关部门代表出席。开标时，由投标人或其推选的代表检验投标文件的密封情况。确认无误后，工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。所有在投标致函中提出的附加条件、补充声明、优惠条件、替代方案等均应宣读，如果有标底也应公布。开标过程应当记录，并存档备查。开标后，任何投标人都不允许更改投标书的内容和报价，也不允许再增加优惠条件。投标书经启封后不得再更改招标文件中说明的评标、定标办法。

在开标时，如果发现投标文件出现下列情形之一者，应当作为无效投标文件，不再进入评标。

(1) 投标文件未按照招标文件的要求予以密封。

(2) 投标文件中的投标函未加盖投标人的企业及企业法定代表人印章，或者企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书(原件)及委托代理人印章。

(3) 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认。

(4) 投标人未按照招标文件的要求提供投标保证金或者投标保函。

(5) 组成联合体投标的，投标文件未附联合体各方共同投标协议。

2）评标

评标是指依据招标文件的规定和要求，对投标文件进行审查、评审和比较等活动。评标是审查确定中标人的必经程序，是保证招标成功的重要环节。

（1）评标委员会组成。

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。依法必须进行招标的项目，其评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济、法律等方面的专家组成，成员人数为 5 人以上的单数，其中技术、经济、法律等方面的专家不得少于成员总数的 2/3，经济、法律方面的专家应占相当的比例，不能少于 2 人，如果评标专家为 9 人以上，经济、法律方面的专家应在 3 人以上。专家应当从事相关领域工作满 8 年并具有高级职称或者具有同等专业水平，由招标人从国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府有关部门提供的专家名册或者招标代理机构的专家库内的相关专业的专家名单中确定。一般招标项目可以采取随机抽取方式，特殊招标项目可以由招标人直接确定。评标委员会成员名单在中标结果确定前应当保密。

评标委员会成员实行回避更换制度。回避更换制度是指与投标人有利害关系的人应当回避，不得进人评标委员会，已经进入的，应予以更换。根据法律规定，有下列情形之一的，可以认定为与投标人有利害关系：是投标人或其代理人的近亲属；与投标人有其他社会关系或经济利益关系，可能影响对投标公正评审的。

（2）评标要求。

招标人应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。评标要在封闭状态下进行，评标委员会成员不得与外界有任何接触，有关检查、评审和授标的建议等情况，均不得向投标人或与该程序无关的人员透露。任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

在评标过程中，评标委员会可要求投标人对投标文件中含义不明确的内容做出澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。例如，评标时发现投标文件的内容有含义不明确、不一致或明显打字(书写)错误或纯属计算上的错误的情况，评标委员会应通知投标人做出澄清或说明，以确认其正确的内容。对于明显的打字(书写)错误或纯属计算上的错误，评标委员会应允许投标人补正。澄清的要求和投标人的答复均应采取书面的形式。投标人的答复必须经法定代表人或授权代理人签字，作为投标文件的组成部分。然而，投标人的澄清或说明，仅仅是对上述情形的解释和补正，不得有下列行为。

① 超出招标文件的范围。如招标文件没有规定的内容，澄清时加以补充；投标文件规定的是某一特定条件作为某一承诺的前提，但解释为另一条件等。

② 改变或谋求、提议改变投标文件中的报价、技术规格(参数)、主要合同条款等内容。这种实质性内容的改变，会使不符合要求的投标成为符合要求的投标，或者使竞争力较差的投标变成竞争力较强的投标。因此要坚决予以杜绝。如果需要澄清的投标文件较多，则可以召开澄清会，在澄清会上由评标委员会分别单独对投标人进行质询，先以口头形式询问并由投标人解答，随后在规定的时间内由投标人以书面形式予以确认，做出正式书面答复。

（3）评标标准和方法。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较。

根据中标标准，评标方法包括合理最低评标法、综合评标法和其他评标方法。设有标底的，应当参考标底，评标委员据此对报价进行比较。但是，标底并不是决定投标能否中标的标准价。

① 经评审的最低投标价法。

根据经评审的最低投标价法，能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的最低投标价的投标，应当推荐为中标候选人。这种评标方法是按照评审程序，经初审后，以合理低标价作为中标的主要条件。合理的低标价必须是经过终审，进行答辩，证明是实现低标价的措施有力可行的报价。但不保证最低的投标价中标，因为这种评标方法在比较价格时必须考虑一些修正因素。世界银行、亚洲开发银行等都是以这种方法作为主要的评标方法。

经评审的最低投标价法一般适用于招标人对工程的技术、性能没有特殊要求，承包人采用通用技术施工即可达到性能标准的招标项目。

运用经评审的最低投标价法评标具有以下要求。

a. 根据招标文件中规定的评标价格调整方法，对所有投标人的投标报价及投标文件的商务部分作必要的价格调整。在这种评标方法中，需要考虑的修正因素包括：一定条件下的优惠；工期提前的效益对报价的修正；同时投多个标段的评标修正等。

b. 中标人的投标应满足招标文件规定的技术要求和标准，评标委员会无须对投标文件的技术部分进行价格折算，仅以商务部分折算的调整值作为比较基础。

c. 根据经评审的最低投标价法完成详细评审后，评标委员会应拟定一份“标价比较表”，连同书面评标报告提交招标人。“标价比较表”应载明投标人的投标报价、对商务偏差的价格调整和说明，以及已评审的最终投标价。

② 综合评估法。

根据综合评估法，最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准的投标，应当推荐为中标候选人。衡量投标文件是否最大限度地满足招标文件中规定的各项评价标准，可以采取折算为货币的方法、打分的方法或者其他方法。需量化的因素及其权重应当在招标文件中明确规定。

大型复杂工程及其他不宜采用经评审的最低投标价法的招标项目，一般应当采用综合评估法进行评审。

运用综合评估法评标具有以下要求。

a. 评标委员会对各个评审因素进行量化时，应当对投标文件作必要调整，将量化指标建立在同一基础或者同一标准上，使各投标文件具有可比性。

b. 对技术部分和商务部分进行量化后，评标委员会应当对这两部分的量化结果进行加权，计算出每一投标的综合评估价或者综合评估分。

c. 对于划分有多个单项合同的招标项目，招标文件如果允许投标人为获得整个项目合同而提出优惠，评标委员会可以对投标人提出的优惠进行审查，以决定是否将招标项目作为一个整体合同授予中标人。

d. 根据综合评估法完成评标后，评标委员会应当拟定一份“综合评估比较表”，连同书面评标报告提交招标人。“综合评估比较表”应当载明投标人的投标报价、所作的任何修正、对商务偏差的调整、对技术偏差的调整、对各评审因素的评估，以及对每一投标的最终评审结果。

③ 其他评标方法。

在法律、行政法规允许的范围内，招标人也可以采用其他评标方法。

（4）评标报告。

评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。评标报告是评标委员会评标结束后提交给招标人的一份重要文件。在评标报告中，评标委员会不仅要推荐中标候选人，而且要说明这种推荐的具体理由。评标报告作为招标人定标的重要依据，一般应包括以下内容：评价投标人的技术方案，分析技术、经济风险；评价投标人技术力量、设施条件；对满足评标标准的投标人的投标进行排序；需进一步协商的问题及协商应达到的要求。

这里借鉴世界银行的评标报告格式，对评标报告简单介绍。

世界银行的《标准评标报告格式》既是针对土建工程，又是针对货物采购而编写的，《标准评标报告格式》的正文只有一个“标准封面”和一个“转报信”及 13 张附表；但是，它的 5 个附件，尤其是“附件 1：评标指南”，是一个非常重要的文件。

13 个附表的名称和简介如下。

表 1，采购说明表，写明项目采购有关的重要信息，如项目、借款人、业主(或买方)、合同的名称、贷款编号、合同编号等。

表 2，招标过程表，写明整个招标过程中，包括总采购通告、资格预审、专项招标广告、补遗书、标前会议及会议纪要发出或召开的日期、招标文件范本的名称和出版日期，以及世界银行对各个重要步骤的批准(即“不反对”)日期。

表 3，投标书递交和开标一览表，包括投标截止期(原定的和延长的)、开标日期和时间、开标记录送交世界银行的日期、收到的标书数量及投标书有效期(原定的和延长的)；

表 4，投标价一览表(唱标记录)，列出各个投标人的名称、国别、省别、唱标价(包括货币及其金额或比例)，以及任何修改、折扣、撤回、选择方案；同时注明有无漏项、未提交履约保证金等关键性事项。

表 5，初步审核表，对投标人的合格性、资格声明、标书的完整性、响应性、投标担保等的审核结果。

表 6，勘误和无条件折扣表，包括算术错误纠正和无条件折扣后的标价。

表 7，汇率表，包括汇率的来源和日期等。

表 8A，货币转换表(多种货币)，适用于前述的投标货币选择方式 B，将各种货币换算为评标用的货币。

表 8B，货币转换表(单一货币)，适用于前述的投标货币选择方式 A，将各种货币换算为评标用的货币。

表 9，增加、调整和偏差折价表，将各种可以量化的增加，调整及偏差进行折价。

表 10A，货物国内优惠表。

表 10B，土建工程招标国内优惠表，将国内优惠考虑在内之后得出的比较价。

表 11，授标建议表，将被评为最低评估价的投标人的情况和授标建议详细列明。

《标准评标报告格式》的 5 个附件：附件 1，评标指南；附件 2，开标核查单；附件 3，世界银行资助的采购中提供货物、土建和服务的合格性；附件 4，初步审核表的填写样本；附件 5，评标报告摘要核查单。

3）定标

（1）定标程序。

确定中标人前，招标人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。招标人应该根据评标委员会提出的评标报告和推荐的中标候招标人根据评标委员会提出的书面评标报告，可以根据具体情况在推荐的中标候选人(通常为 1～3 个)中确定中标人。招标人可以选择排序第一的中标候选人为中标人，也可以选择排序第二或第三的中标候选人为中标人。例如，当采用综合评分法评标时，3 个中标候选人的得分相差无几，尽管排序第三的中标候选人比前两位候选人少，但是如果其技术实力雄厚、技术方案先进(尤其是技术复杂的项目)，此时，招标人可以选择排序第三的中标候选人中标。在某些情况下，招标人也可以直接授权评标委员会确定中标人。中标人确定后，招标人向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人并退还他们的投标保证金或保函。中标通知书对招标人和中标人具有法律效力，招标人改变中标结果或中标人拒绝签订合同均要承担相应的法律责任。

中标通知书发出后的 30 天内，双方应按照招标文件和投标文件订立书面合同，不得作实质性修改。招标人不得向中标人提出任何不合理要求作为订立合同的条件，双方也不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

招标人确定中标人后 15 天内，应向有关行政监督部门提交招投标情况的书面报告。

（2）定标原则。

《招标投标法》规定，中标人的投标应当符合下列条件之一：①能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准；②能够满足招标文件各项要求，并经评审的价格最低，但投标价格低于成本的除外。

4）签订合同

（1）合同授予标准。

工程项目施工承包合同的授予标准是将施工合同授予中标人，而中标人的产生一般方法是评标委员会依据事先规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较，向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人，也可以授权评标委员会直接确定中标人。

因此，招标人不一定将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据评标委员的评标报告，拒绝不合格的投标人。

世界银行的合同授予标准：投标书被确认为实质上响应招标文件的要求；其投标已被评为最低标；符合合格条件与资格证明；在与其他合同一起投标的组合标的情况下，还要考虑其提供的组合标折扣率。

（2）合同授予程序。

① 发出中标通知书。

a. 中标人确定后，招标人将于 15 日内向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门提交施工招标情况的书面报告。

b. 建设行政主管部门自收到书面报告之日起 5 日内，未通知招标人在招投标活动中有违法行为，招标人将向中标人发出中标通知书。中标通知书应写明业主对承包人按合同施工、完工和维修工程的支付总额即中标合同价格。

c. 中标人按要求提交了履约保证金并正确签署了合同协议书后，该中标通知书将形成合同的一部分。

d. 世界银行规定，在中标人提交了履约保证金后，业主将及时以书面形式把未中标的结果通知其他投标人。我国施工招标文件范本规定，招标人将在发出中标通知书的同时，将中标结果以书面形式通知所有未中标的投标人。

② 签订合同协议书。

招标人与中标人将于中标通知书发出之日起 30 日(或者 14 日、21 日)内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面工程施工合同，招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

如果招标人不按规定与中标人订立合同，或者招标人、中标人订立背离合同实质性内容的协议，应改正并处以罚款。

中标人如不按规定与招标人订立合同，则招标人将废除授标，投标担保不予退还，给招标人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目施工，不得将中标项目施工转让(转包)给他人。

(3) 履约保证金。

合同协议书签署后 14 天内(或者在收到中标通知书后的 14 天内)，中标人应按规定的金额向招标人提交履约担保，履约担保可使用相应格式。

银行保函的担保金额，应按招标文件/合同中规定的百分比或金额开具。另一种履约担保形式是履约保证书，这种形式在北美地区使用较为普遍，但在我国还很少使用，它是由业主接受的担保公司或保险公司出具的一种担保形式。第二种履约担保的担保金额较高，一般为 30%～100%，在承包人违约而中止工程的情况下，担保人要负责继续完成该工程，由于工程中断和再次招标而发生的实际损失，由担保人在其担保金额限额内承担。但并不提倡采用此种担保形式。

若中标人不能按规定提交履约担保，招标人将有充分的理由取消其中标并没收其投标保证金。我国还规定，如果给招标人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

招标人要求中标人提交履约担保时，招标人也将在中标人提交履约担保的同时，按投标须知规定向中标人提供同等数额的工程款支付担保。



## 6.3 工程项目采购招标文件

### 6.3.1 招标文件编制依据和原则

工程项目采购招标文件的编制必须系统、完整、准确、明了，使投标人一目了然。编制招标文件的主要依据和原则如下。

(1) 遵守法律和法规：遵守工程所在国的法律和法规，如《中华人民共和国合同法》(以下简称《合同法》)、《招标投标法》等多项有关的法律和法规。

（2）遵守国际组织规定：如果是国际组织贷款，必须遵守该组织的各项规定和要求，尤其是规定的审核批准程序，应该遵守国际惯例。

（3）合理分担风险：注意公正处理业主和承包商的利益。

（4）反映项目的实际情况：招标文件应该正确、详细地反映项目的实际情况，使投标人的投标建立在可靠的基础上，以减少合同执行过程中的争议。

（5）招标文件内容力求统一：从投标人须知、合同条件，到技术规范、图纸、工程量表力求统一，尽量减少最好避免文件之间出现矛盾。同时招标文件的用语应力求严谨、明确，在产生争议时则易于根据合同文件判断解决。

世界银行工程项目采购的标准招标文件（*Standard Bidding Documents*：*Procurement of Works*）于 1995 年 1 月正式出版，于 2000 年 5 月又重新进行了修订。该文件具有以下规定和特点。

（1）在全部或部分世界银行贷款超过 100 万美元的项目中，必须强制使用标准招标文件。

（2）“投标人须知”和合同条件的第一部分“通用合同条件”对任何同类工程都是不变的，如要修改可放在“专用合同条款”和“招标资料”中。

（3）使用标准招标文件的所有较重要的工程均应进行资格预审，或经世界银行预先同意，可在评标时进行资格后审。

（4）对超过 5 000 万美元的合同，需强制采用 3 人争端审议委员会（dispute review board，DRB）裁决争端。低于 5 000 万美元的项目的争端处理方法由业主自行选择，可选择 3 人 DRB，一位争端审议专家（dispute review expert，DRE）或提交工程师作决定，但工程师必须独立于业主之外。

（5）本招标文件一般适用于单价合同。如用于总价合同，必须对支付方法、调价方法、工程量表、进度表等重新改编。



### 6.3.2 招标文件的构成

不同的招标环境下，招标文件的构成差别非常大。下面介绍几个常见招标文件的构成。

1. 世界银行的《土建工程国内竞争性招标文件》

世界银行的《土建工程国内竞争性招标文件》由财政部于 1991 年开始组织编写出版，主要依据世界银行的《土建工程国际竞争性招标文件》，结合国内情况作了少量修改。虽然世界银行不断修订出版新的采购指南，相应地修订标准招标采购文件，但是，考虑到我国目前的具体情况和采购管理经验，仍有必要根据中国特有的情况对世界银行的标准招标采购文件加以补充。经与世行充分协商，并同意继续修订和保留中国的“范本”，即《土建工程国内竞争性招标文件》，但要求其主要内容与世界银行工程项目采购的标准招标文件保持一致。近几年世界银行对采购指南及标准招标采购文件做了较大的修订，未来国内的招标文件范本也会作相应的调整。《土建工程国内竞争性招标文件》包括以下内容。

（1）招标邀请函。重复招标通告的内容，表明采购部门打算签订的具体采购合同并使投标人根据所得提供的基本资料来决定是否要参加投标。

（2）投标人须知。提供编制具有响应性的投标所需的信息和介绍评标程序。

(3) 投标资料表。包含使投标人须知更适用于具体的采购的详细的信息。

(4) 通用合同条款。确立适用于全部土建工程合同的标准合同条件，即 FIDIC 合同条件。

(5) 专用合同条款。对通用合同条款中的相应条款予以修改，补充或给出数据以适用于合同的具体情况。

(6) 技术规范。对所采购的工程及各组成部分予以确切的物理、化学、力学和使用性能的定义与要求，确立投标人提交实质上响应的投标书所应满足的技术标准。

(7) 投标函格式。总结投标人中标后承担的合同责任。

(8) 投标保证金格式。是使投标有效的金融担保拟定的格式，全部投标人都要提交。

(9) 工程量清单。提供要施工工程的种类细目和数量。

(10) 合同协议书格式。包含全部合同义务，由双方签字。

(11) 履约保证金格式。是使合同有效的金融担保拟定格式，由中标的投标人提交。

(12) 预付款银行保函格式。是中标人得到预付款的金融担保拟定的格式，由中标人(即承包人)提交。预付款银行保函的目的是在承包人违约时，业主由此产生的损失能得到补偿。

(13) 图纸。业主提供投标人编制投标书所需的图纸、计算书、技术资料及类似信息。

2. 工程建设招投标标准文件范本

为进一步规范建设工程招投标工作，提高招投标的管理水平，1996 年建设部编制了《建设工程施工招标文件范本》，基本适用于各类土木建筑工程、线路管道和设备安装工程。为规范房屋建筑和市政基础设施工程施工招投标活动，保障招标人和投标人的合法权益，根据《招标投标法》、《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)、《合同法》，以及《房屋建筑和市政基础设施工程施工招投标管理办法》等有关规定，2002 年对《建设工程施工招标文件范本》进行了修订，并更名为《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标文件范本》，简称《施工招标文件范本》。

《施工招标文件范本》适用于各类房屋建筑和市政基础设施工程的施工招标活动，主要编写依据包括：①《招标投标法》；②《建筑法》；③《合同法》；④《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》(建设部令第 89 号)；⑤《评标委员会和评标方法暂行规定》(国家计委、建设部等七部委联合发布国家计委令第 12 号)；⑥《建设工程施工合同(示范文本)》(建设部、国家工商行政管理局[1999]313 号文印发)；⑦其他有关工程建设的法律、法规和规章。

《施工招标文件范本》由 5 部分内容组成：招标公告、投标邀请书、投标申请人资格预审文件、招标文件、中标通知书，其中招标文件由以下内容组成：①投标须知及投标须知前附表；②合同条款；③合同文件格式；④工程建设标准；⑤图纸；⑥工程量清单；⑦投标文件投标函部分格式；⑧投标文件商务部分格式；⑨投标文件技术部分格式；⑩资格审查申请书格式。

### 6.3.3 招标文件的内容

1. 投标邀请书

投标邀请书(invitation for bids，IFB)又称招标通知(bid invitation)，是业主对通过资

格预审的承包商发出的正式投标邀请。投标邀请函中一般包括以下内容。

(1) 业主单位及招标性质。

(2) 项目资金来源。

(3) 工程简况、主要工程量、工期要求等。

(4) 购买招标文件的时间、地点和费用。

(5) 在投标时应当按招标文件规定的格式和金额递交投标保函。

(6) 召开标前会议的时间、地点，递交投标书的时间、地点及开标的时间和地点。

(7) 要求投标方以书面形式确认收到此函，如不参加投标也希望能通知业主方。

(8) 投标邀请函不属于合同文件的一部分。



**应用案例 6-4**

投标邀请书格式

日期：________(发出邀请日期)

贷款号：________

招标号：________

1. ________(借款人名称)已从________(国际金融机构名称)获得以各种货币计算的一笔贷款，供________之用，贷款的部分款项用于支付________(合同名称)合格应支付的合同费用。凡符合________(国际金融组织)“采购指南”规定的合格来源的国家的投标人都可以参加投标。

2. ________(业主名称)现邀请合格投标人以密封标书，为建设并完成________(简要说明将要从事的工程情况，包括主要的工程量)投标供应所必需的劳动力、材料、设备和服务。

3. 按感兴趣的合格的投标人可以向________(负责问询及发售招标文件的办事处及联系人名称及地址)进一步了解有关情况，并查阅招标文件。

4. 任何感兴趣的合格的投标人可书面向上述办事处提出申请购买招标文件，每套售价________(金额)，售价不复退还。

5. 所有投标必须随交可以接受形式提出的投标保证金，金额为________(业主国货币或一种可自由兑换货币的等值金额)，并必须在________(日期及时间)以前送交________(提交标书的适当办事处及负责联系人的名称及地址)。

6. ________(日期和时间)将在________(名称和地点)当众开标，凡愿意参加的投标人代表均可参加开标会议。

(资料来源：赖一飞，张清，余群舟. 项目采购与合同管理[M]. 北京：机械工业出版社，2008.)

2. 投标人须知

投标人须知(instructions to bidders，ITB)就是投标指南，是详细说明业主要求，指导投标人正确进行投标的重要文件。

投标人须知是招标文件的主要组成部分，一共包括 6 个部分 39 条内容。它是业主或其委托的咨询公司为投标人如何投标所编制的指导性文件。投标人须知的内容在签订合同时一般不属于合同的一部分。

投标人须知包括 6 部分：总则、招标文件、投标书的准备、投标文件的递交、开标与评标、授予合同。

1） 总则

（1） 招标范围。中标的投标人应从开工之日起，完成招标资料表和投标书附录中描述的招标工程。“日”表示公历日，单数也具有复数的意义。

（2） 资金来源。业主招标项目的资金来源，如系国际金融机构(International Financial Institution，IFI)贷款(如世界银行、亚洲开发银行等)，应说明机构名称及贷款支付使用的限制条件。

（3） 合格的投标人。世界银行工程项目采购的标准招标文件对投标人的资格作了以下规定：①投标人必须来自世界银行采购指南规定的合格成员国；②投标人不能与为本项目业主服务的咨询公司和监理单位组成联营体；③投标人必须通过业主方的资格预审；④有过腐败和欺诈行为的公司，一般不允许参加投标。

（4） 合格的材料、工程设备、供货和服务。

提供的材料、工程设备、供货和服务必须来源于国际金融组织中规定的合格的国家。

（5） 投标人的资格。投标人的资格包括以下 4 点。

① 投标人单独投标时应递交一份公司法人对投标人的书面授权书；对资格预审中提交的资料进行更新，如取得信贷额度和其他财务资源的证据、当年和今后两年财务预测、资格预审后取得的工程等。

② 如联营体投标，则要求投标书中应包括：指明的全部材料；所有联营体成员均应在投标书和中标后的协议书上签字，对合同的执行共同承担责任和义务；推荐一家联营体成员作为主办人，并提交联营体全体成员的合法代表签署的授权书。

③ 为满足技术规范和竣工时间要求，投标人应提交详细的施工方法和进度安排的建议。

④ 如果国内投标人或联营体申请评标优惠，应提供全部有关资料。

（6） 一标一投。一个投标人或单独，或作为联营体成员，投一个标。

（7） 投标费用。一般国际惯例规定，无论投标结果如何，投标人应自费支付投标过程中发生的一切费用。

（8） 现场考察。投标人应当按照业主的要求和规定的日期安排赴现场考察，以便了解现场实际情况。考察费用由投标人自理。考察期间所发生的一切人身伤亡及财产损失由投标人自己负责。

2） 招标文件

（1） 招标文件的条款及内容。

第一卷　商务条款

第 1 章　投标邀请书

第 2 章　投标人须知

第 3 章　招标资料表

第 4 章　合同条件第一部分——通用合同条件

第 5 章　合同条件第二部分——专用合同条件

第二卷　技术规范

第 6 章　技术规范

第三卷　投标文件

第 7 章　投标书、投标书附件和投标保证格式
第 8 章　工程量清单
第 9 章　协议书格式、履约保证格式与预付款保函格式
第 10 章　图样
第 11 章　说明性注解
第 12 章　资格后审
第 13 章　争端解决程序

(2) 招标文件的澄清。投标人在收到招标文件时应仔细阅读和研究，如发现有遗漏、错误、词义含糊等情况，应按招标文件中规定的地址以书面或电报、电传、传真等方式向业主质询，否则后果自负。招标文件中应规定提交质询的日期限制(如投标截止日期前 28 天)。业主将书面答复所有质询的问题并送交全部投标人。

(3) 招标文件的修改。在递交投标文件前的任何时候，业主一方认为必要，或根据投标人质询提出的问题，均可以对招标文件进行修改。如果发出修改通知太晚，业主应推迟投标截止日期。所有的修改均应以书面文件的形式送交全部投标人。投标人在收到修改通知后应立即给业主回执。

3) 投标书的准备

(1) 投标文件的语言。应在招标资料表或专用合同条件中为投标规定一种语言。正式投标文件、来往信函和对招标文件的解释均以此语言为主。投标人提供的证明文件，如营业执照等，可以用其他语言，但是应将相关段落翻译成规定的投标语言。

(2) 投标文件的组成。投标人递交的投标文件应由下列文件组成：投标书及其附件、投标保函、报价的工程量表、资格证明、被邀请提供的备选方案、投标人须知所要求提供的其他文件。

投标人对一个以上的分标“合同段”投标时，应将这些投标书组成一个包，可以提出如果全部中标的价格折扣额，这样即可按打折扣的价格参与评标。

(3) 投标报价。合同价格以投标人递交的单价和价格为依据，计算得出的工程总价格。投标人应仔细填写工程量表中的有关单价和价格。如果忽略填写某些子项的单价或价格，则在合同实施时业主将不予以支付。

按照招标文件规定，截止到投标截止日期前 28 天，承包商按当地有关税收规定应缴纳的全部关税、税收等均应包括在投标报价中。

在合同实施期间，承包商可得到价格调整后的支付，但投标人在投标时应填写价格指数和权重系数，并随投标文件递交证明材料。

(4) 投标与支付货币。对投标报价及以后工程实施过程中结算支付所用的货币，有以下两种选择方案。

方案 1：投标人报价时完全以工程所在国的货币报价。如果预计要在工程所在国以外的国家进行采购，可以要求支付一定百分比的世界银行成员国的货币，但外币不能超过 3 种，然后在投标书附录中标明外币名称和汇率，其汇率应以工程所在国业主指定银行在投标截止日期前(一般为 28 天或 30 天)的该外币的卖价为准，并递交详细的外币需求明细表。

方案 2：投标人以当地货币和外币报价，如当地劳务、当地材料、设备、运输等费用

以当地货币报价，而对工程所在国以外采购所需的费用则以外币报价。要求投标人在工程量表的“费率”一栏中分别填入当地货币和外币。对于外币币种、汇率及其他规定和上一种方式相同。

在附录中要求投标人对外币的使用内容进行分解说明，如工程雇用外籍人员使用的外币包括土资、社会福利、海外津贴、保险、医疗费用、差旅费等，工程所需的进口材料等。

(5) 投标有效期。投标有效期即从投标截止日期起到公布中标日为止的一段时间，按照国际惯例，一般为90～120天，通常不应超过182天。在此期间内，全部投标均应保持有效，投标人不得修改或撤销其投标。特殊情况，如果业主要求延长投标有效期，应在有效期终止前征求所有投标人意见，并通知世界银行，投标人有权同意或拒绝延长投标有效期，业主不能因此而没收其投标保证金。同意延长投标有效期的投标人不得要求在此期间修改其投标书，而且投标人必须同时延长其投标保证金的有效期，对投标保证金的各种规定在延长期内同样有效。

对于固定价格合同，如果投标有效期延长超过8周，则应按招标资料表或要求延长函中规定的条件，在延长超过8周的期限时，要对当地货币和外币进行调价。但评标仍以投标价为依据。

(6) 投标保证金。为了保护业主的利益，招标文件要求投标人投标时必须提供投标保证金。由投标人选定世界银行合格成员国有信誉的银行，采用投标文件中规定的格式，或业主批准的格式开具的保兑支票、信用证或银行保函。

投标保证的有效期为投标有效期后的28天内。投标保证的金额通常为投标总额的1%～3%。一般超过1亿美元的工程可选1%左右，小型合同可选3%左右。其目的是为了防止投标人在投标有效期间随意撤回毁标，或拒绝改正在评标时发现的投标价中的计算错误，或拒绝签订正式合同协议，或不提交履约保证等。

未按规定递交投标保证的投标书，业主可视为不合格的投标而予以拒绝。联营体的投标应以联营体的名义提交投标保证金。宣布中标人以后，中标人应在签约时递交履约保函换回投标保函。未中标的投标人的投标保证金应在不超过投标有效期满后的28天退还。

(7) 投标人的备选方案。业主的招标文件中允许投标人提出自己的备选方案。备选方案是对工程的布置、设计和技术要求进行局部的以至全局的改动，以得到优化的方案，这有利于提前竣工、降低造价和改善使用条件。

投标人首先应当对业主招标文件中的设计递交投标报价，然后再递交备选方案的建议书。建议书包括业主评标时所需的图纸、计算书、技术规范、价格分析、建议的施工方案及其他细节。只有符合技术要求且评标价最低的投标人的备选方案才有可能中标。如果允许投标人对工程的某些指定部分提供备选方案，则应在技术规范中说明。

(8) 标前会议。召开标前会议的目的是业主澄清并解答投标人对投标文件的咨询。投标人的指定代表可按照在“投标邀请书”中规定的日期、时间和地点出席会议。

如果投标人有问题要提出，应在召开标前会议一周以前以书面或传真形式发出。业主应用书面形式将提出的问题及标前会议纪要发给每一位投标人。

(9) 投标文件的格式和签订。招标文件中应规定投标需提供的正本和副本的份数。正本是指投标人填写所购买招标文件的表格，以及投标人须知中所要求提交的全部文件和资

料，包括投标书格式和投标书附录。副本即正本的复印件。正本和副本如不一致，应以正本为准。

正本、副本的每一页均应由投标人正式授权的代表签订。授权证书应一并递交业主。如果对错误进行增删或修改，同样进行签订。

4）投标文件的递交

（1）投标文件的密封和标志。投标文件的正本和每一份副本应分别用内、外两层信封包装密封。外信封上写明送达的业主地址、合同名称和合同号，以及开标日期前不得启封等字样。内信封是准备将投标文件退还投标人的，要写上投标人的地址和姓名。如果未按规定书写和密封，业主对由此引起的一切后果概不负责。

（2）投标截止日期。应规定投标文件递交的截止日期。如果由于业主修改招标文件而延误，则业主应适当顺延递交投标书的截止日期。

（3）迟到的投标文件。业主在规定的投标截止日期之后收到的任何投标文件，将被原封不动地退还投标人。

（4）投标文件的修改。替代和撤回投标人在投标文件截止日期以前，可以通过书面形式向业主提出修改或撤回已提交的投标文件。

5）开标与评标

（1）开标。业主将按照投标邀请书规定的日期、时间和地点举行开标会议，在投标人代表在场的情况下公开开标。同时应检查投标文件的密封、签订和完整性，是否递交了投标保函等。注明“修改”和“替代”的投标书将首先开封并宣布投标人名称。标明“撤回”的投标书不予开封。

开标时宣读投标人的名称、投标报价、折扣，投标文件修改和撤回、投标保证金的提供与否及其他合适的内容。

（2）过程保密。开标之后，在评标过程中应对与此工作无关的人员和投标人严格保密。投标人如果企图对评标施加影响，将会导致其投标书被拒绝。

（3）投标文件的澄清。业主有权邀请个别投标人澄清其投标文件，对要求澄清的问题及其答复均应采用书面公函或电报、电传形式进行，投标人不应向业主就投标有关问题进行接触。

（4）投标书的检查与响应性的确定。在评标之前，业主将首先检查每份投标文件是否满足招标文件要求、世界银行合格性标准，是否按要求签署，是否提交投标保证金，以及对招标文件实质上的响应，而且对招标文件不能有重大修改和保留。

对招标文件的重大修改和保留是指投标人对合同指定的工程，在其范围、质量、完整性、工期等方面有重大改变，或对业主的权利和投标人的义务有重大限制。业主拒绝不符合招标文件要求的投标文件。

（5）错误的修正。对招标文件做出了实质性响应的投标文件如果符合招标文件，而且有竞争力，业主将对其计算和累加方面的数字错误进行审核或修改。其中，如数字金额与文字表示的金额不符，则以文字表示的金额为准。

修改后的投标报价需经投标人正式书面确认才对其投标具有约束力，如果投标人不接受修正，则投标文件将被拒绝，并且其投标保证金也将被没收。

（6）折算成单一的货币。有以下两种选择方案。

方案1：与“投标准备”中投标与支付货币选择方案1共同使用。

为了比较投标，应：①根据投标人在投标书附录中填写的外币品种、百分比和相关汇率，将投标价分解为不同支付币种的相应金额；②业主将各种货币的相应金额换算为以下任意一种货币以便评标。

业主所在国货币：用招标资料表中的规定日期和指定机构的卖出价汇率按招标资料表中规定刊物上的汇率，将外币及业主所在国货币换算为国际贸易中广泛使用的货币。

方案2：与“投标准备”中投标与支付货币选择方案2共同使用。具体规定同本条选择方案1中的②。

(7) 投标文件的评审和比较。对于实质上符合招标文件要求的投标文件，在评审和比较时，业主对投标价格进行以下调整，以确定每一份投标文件的评标价格。具体包括以下内容：①修正投标人须知中提及的错误；②扣除暂定金额和不可预见费，但应包括具有竞争性标价的计日工；③将选择方案1和方案2的金额换算为单一货币；④对任何可量化、可接受的更改、偏离或备选方案的报价，当具有满意的技术和(或)财务效果时，投标价可进行适当的调整；⑤按照招标资料表中的说明，对投标人报的不同工期进行工期折价；⑥如果投标人投了一个以上的标段，则应将其投标时许诺的折扣计入评标价；⑦业主保留接受或拒绝任何变更、偏离和选择性定价的权利；⑧评标时不考虑价格调整条款的预期影响；⑨如果评标时发现最低评标价的投标书中出现严重的不平衡报价，业主可要求投标人对工程量表的任何或所有项目提供详细的价格分析，以保护业主的利益。

(8) 国内优惠。项目所在国投标人应提供所有必要的证明文件，以便在符合下列所有条件时，在与其他投标人按照投标报价安排评标顺序时，享受7.5%的优惠：①在工程所在国国内注册；②工程所在国公民拥有大部分所有权；③分包给外国公司的工程量不大于合同总价(减去暂定金额)的50%；④满足招标资料表中规定的其他标准；⑤对工程所在国承包商与外国承包商组成的联营体，在具备以下条件时，也可享受优惠；⑥工程所在国国内的每一个合作者已分别满足了上述4个条件；⑦联营体协议中有关利润和损失分配等条款证明，国内合作者的收益不少于50%；⑧本国承包商有资格并应实施50%以上的合同工程量，不包括国内承包商拟进口的材料及工程设备及暂定金额；⑨满足招标资料表中的其他规定。

评标时，将投标人分为享受优惠与不享受优惠两类，在不享受优惠的投标人的投标报价上加上7.5%，再统一排队、比较。

6) 授予合同

(1) 授予合同的对象。业主将把合同授予投标文件实质上响应招标文件要求，经评审认为有足够能力和资产来完成合同，满足上述各项要求且投标报价最低的投标人。

(2) 业主有接受任何投标和拒绝任何或所有投标的权利。业主在签订合同前，有权接受或拒绝任何投标，宣布投标程序无效或拒绝所有投标。

(3) 中标通知书。在投标有效期截止之前，业主应以电报或电传通知中标人，并用挂号信寄出正式的中标通知书。中标通知书将成为合同的组成部分。

(4) 签订协议。业主向中标人寄发中标通知书的同时，还应寄去招标文件中所提供的合同协议书格式。中标人应在收到上述文件后在规定时间(128天)内派出全权代表与业主签订合同协议书，并提交履约保证。此时，业主应尽快通知其他未中标的投标人，并应尽快退还其投标保函。

（5）履约保证。按合同规定，中标人在收到中标通知后的28天内，采用招标文件中所附的格式或业主同意的其他格式，向业主提交一份履约保证。

如果中标人未能按业主的规定提交履约保证，业主有权取消其中标资格，没收其投标保证金，而考虑与另一投标人签订合同或重新招标。

（6）DRB应在“招标资料表”中规定争端解决的办法。如采用DRB或DRE，业主方指定的人选将在招标资料表中明确，投标人不同意，可在投标书中指出。如果业主和中标人不能就最初指定的委员的任命达成一致，任一方可要求专用合同条件中指定的“任命机构”做出此项任命。

（7）腐败或欺诈行为。银行为以下术语定义。

腐败行为：在采购或合同实施过程中引诱性地提供、给予、接受或索取任何有价值的物品及影响公务人员的行为。

欺诈行为：为影响采购或合同实施而隐瞒事实，包括投标人之间相互串通以使投标价没有竞争性。

3. 招标资料表

招标资料表它是招标文件的重要组成部分，对应投标人须知中有关各条进行编写，为投标人提供具体资料、数据、要求和规定。

招标资料表包括以下内容：工程概述(填入工程简介，本项目同其他合同关系，如该工程分为几个标段招标，应介绍所包括的所有标段)；业主的名称的地址；竣工期限；借款人名称(说明借款人同业主的关系，填写内容与投标邀请书一致)；项目名称及描述，世界银行贷款金额及类型；需更新的资料(以前提供的资格预审资料)；投标语言；说明本合同是否与其他分标标段以“组合标”形式同时招标；说明本合同是否进行价格调整(工期超过18个月必须进行调价)；说明投标货币采用选择方案A还是方案B；业主国别；业主国币种；投标有效期；外币部分调价的年百分比(以预计的国际价格年上涨幅度为基础)；当地货币部分调价的年百分比(以业主国在所涉及的期限内项目的物价涨幅为基础)投标保函金额投标时施工工期可在至少××天和最多××天之间选择，中标人提出的竣工期应为合同竣工期；标前会议及组织现场考察的地点、时间和日期；投标书副本的份数、递交投标书的地点、合同编号、投标截止日期；开标的地点、时间和日期；为换算为通用货币而选择的货币(或当地货币，或一种可兑换货币，如美元)；汇率来源(如通用货币为当地货币以外的一种货币(如美元)，应指明一种国际刊物，如《金融时报》，以刊物上的汇率作为换算外币汇率。如通用货币选择当地货币，应明确业主国中央银行或商业银行)；汇率日期(在投标截止日前第28天和投标有效期截止日之间选择)；选择竣工期的报价评审方法(如评标时考虑不同竣工期，应再次说明平时方法)；“投标人须知”各条序号；内容；说明评标时国内承包商是否享受优惠；业主可接受的履约保函的格式和金额；争端解决方式。

“投标人须知”的文字和规定是不允许修改的，只能在招标资料表中对之进行补充和修改。招标资料表中的内容与投标人须知不一致时以招标资料表为准。

4. 合同条件

合同条件(conditions of contract)一般也称合同条款，是合同中商务条款的重要组成部分。合同条件主要论述在合同执行过程中，当事人双方的职责范围、权利和义务，监理工

程师的职责和授权范围，遇到各类问题，如工期、进度、质量、检验、支付、索赔、争议、仲裁等时，各方应遵守的原则及采取的措施等。

合同条件一般分为两部分，即通用合同条件和专用合同条件。通用合同条件不分具体工程项目，在所有项目所在国别均可使用，具有国际普遍适应性；世界银行工程项目采购标准招标文件中全文采用 FIDIC《土木工程施工合同条件》作为其通用合同条件，不允许做任何修改；采用国际通用的合同条件的主要好处，是能够比较好地平衡业主和承包商之间的权利和义务，条款易为各方接受，节省招投标准备和审查费用。

专用合同条件则是对某一特定工程项目合同的具体规定，将通用合同条件具体化，对通用合同条件进行某些修改和补充，需修改处应全部放在专用合同条件中。

将合同条件分为两部分，既可以节省招标人编写招标文件的工作量，又方便投标人投标。因为投标人一般都对通用合同条件比较熟悉，对其中规定的各方的权利、义务、风险、责任都有所了解，因而投标时只需重点研究专用合同条件即可。

专用合同条件是针对具体工程项目的需要，业主方对通用合同条件进行具体化修改和补充，以使整个合同条件更加完整、具体和适用。

在世界银行工程项目采购的标准招标文件中，将专用合同条件中列出的各种条件分成两类、3 个层次。

两类：WB——世界银行编制的条件；F——FIDIC《土木工程施工合同条件》第 4 版(1992 年版)中的条件。

3 个层次：M——强制性；R——建议性；O——选择性。

5. 技术规范

技术规范是工程实施要求的说明文件，也叫技术规程，或简称规范。

每一类工程，如房屋建筑、港口等都有专门的技术要求，而每一个项目又有其特定的技术规定。规范和图纸两者均为招标文件中非常重要的组成部分，反映了招标单位对工程项目的技术要求，也是施工过程中承包商控制质量和监理工程师检查验收的主要依据，严格按规范和图纸施工与验收，才能保证最终获得一项合格的工程。

规范、图样和工程量清单三者是投标人在投标时必不可少的资料。因为依据这些资料，投标人能拟定施工规划，包括施工方案、施工进度、施工工艺等，并据之进行工程估价和确定投标报价。因此业主及其工程师在拟定规范时，既要满足设计和施工要求，保证工程质量，又不能过于苛刻，因为太苛刻的技术要求必然导致投标人提高投标价格。

编写规范时一般可引用本国有关各部门正式颁布的规范。国际工程也可引用国际上权威性的外国规范，但一定要结合本工程项目的具体环境和要求选用，同时往往还要由工程师再编制一部分具体适用于本工程的技术要求和规定。合同签订之后，承包商必须遵循合同中的规范要求施工。工程师也应按合同中的要求来检查和验收承包商的工作质量。

规范一般包含下列内容：工程的全面描述、工程所采用材料的技术要求、施工质量要求、工程记录、工程计量方法、验收标准和规定及其他规定。规范可分为总体规定和技术规范两部分。

(1) 总体规定。总体规定通常包括工程范围及说明，水文气象条件，工地内外交通，承包商提供的材料质量要求、技术标准、工地内供水、排水、临建工程、安全、测量工程、环境卫生、仓储及车间等。下面就某些内容做一些说明。

① 工程范围和说明。它包括工程总体介绍、分标情况、本合同工作范围、其他承包商完成的工作范围，分配给各承包商使用的施工场地、生活区和交通道路等。

② 技术标准。已选定适用于本工程的技术规范。在总体规定中，应列出编制规范的部门或是选用国外规范的国家机构和规范代号。

③ 一般现场设施。包括施工现场道路的等级、对外交通、桥梁设计、工地供电电压范围和供电质量、供水、生活及服务设施、工地保卫、照明通信、环保要求等。应明确业主提供的条件及承包商负责的工作，并应规定现场某些设施的收费标准。

④ 安全防护设施。工地安全应由承包商负责。对承包商在工地应采取的安全措施做出具体规定，安全措施如安全拦网的设置、防火、照明、信号等有关安全措施，以及对安全管理人员的要求等。

⑤ 水土保持与环境。由于工程的大量土石方开挖破坏了植被，影响了环境的美化，应提出有关水土保持和环境保护的要求。

⑥ 测量。监理工程师应向承包商提供水准基点、量基线以及适当比例的地形图等，并应对这些资料的正确性负责。日常测量、放样均由承包商承担，承包商应对现场测量放样精度、现场控制点的设置与保护、人员设备配备等负责。有关测量的费用应包括在合同价内。

⑦ 试验室与试验设备。按照国际惯例，土建工程的试验工作多由承包商承担，因此在规范中对要求进行试验的项目、内容及要求等应做出明确的规定，并对试验室的仪器设备等提出要求，以便投标人在投标报价中考虑到这一笔费用。

(2) 技术规范。工程技术规范一般由业主和工程师参照国家和国际上的通用规范，并结合具体工程项目的自然地理条件和使用要求来拟定。

根据工程设计要求，技术规范应对工程每一个部位和工种的材料和施工工艺提出明确的要求。

技术规范一般按照施工工种的内容和性质来划分，如一般土建工程包括土方工程、基础处理、模板、钢筋、混凝土工程、混凝土结构、金属结构、装修工程等。

技术规范中应对计量要求作出明确规定，以避免和减少在工程实施阶段计算工程量与支付时的争议。

(3) 备选的技术建议。投标人须知中提到投标人可提出备选的技术建议，这些技术建议均应包含详细的技术资料，如图纸、计算书、规范、价格分析以及施工方案等，以便评标。

6. 投标书格式、投标书附录和投标保函

投标书格式、投标书附录和投标保函这 3 个文件是投标阶段的重要文件，其中投标书附录对整个合同实施期都有约束和指导作用。下面分别介绍和讨论这 3 个文件。

(1) 世界银行拟定的投标书格式。投标书格式是业主在招标文件中为投标人拟定的、统一固定的格式，以投标人名义写给业主的一封信，其目的是防止投标人编写投标书时采用一些含糊的用语，避免编写投标书时漏掉重要内容和承诺，而导致歧义和争端。由于篇幅有限，具体内容详见有关规定。

(2) 投标书附录。投标书附录是十分重要的合同文件，业主对承包商的许多要求和规

定都在此附录中，一部分是承包商按投标附录上面的要求、规定填入的内容，一经合同双方签字即在整个合同实施期中具有约束力。

（3）投标保函。具体内容详见有关规定。

7. 工程量表

工程量表(bill of quantities，BOQ)用来记录合同规定要实施的工程的全部项目和内容按工程部位、性质或工序。每个表中既有工程部位和该部位需实施的各个项目，又有每个项目的工程量和计价要求，以及每个表的总计等，后两个栏目留给投标人填写。

BOQ 的用途之一是供投标人报价使用，为投标人提供了一个共同的竞争性投标的基础。投标人根据施工图样和技术规范的要求及拟定的施工方法，通过单价分析并参照本公司以往的经验，对表中各栏目进行报价，并逐项汇总为各部位及整个工程的投标报价；用途之二是在工程实施过程中，每月结算时应付给承包商的款项；用途之三是在工程变更增加新项目时或索赔时，可以选用或参照工程量表中的单价确定新项目或索赔项目的单价和价格。

BOQ 和招标文件中的图样一样，随着设计进度和深度的不同，其粗细程度也不同，在使用施工图样时，可以编得比较细致。

BOQ 中的计价办法一般分为两类：一类是按“单价”计价的项目，如土方开挖每立方米多少钱等。另一类是按“项”总价包干计价的项目，如工程竣工时场地清理费等，也有将某一项设备的采购和安装作为一“项”计价的，如闸门采购与安装(包括闸门的采购与运输、预埋件、启闭设备、电气操纵设备及仪表等的采购、安装和调试)。编写这类项目时要在括号内把有关项目写全，最好将所采用的图纸号也注明，方便投标人报价。

BOQ 一般包括前言、工程量表格式、计日工表和汇总表。

1）前言

前言中应说明下列有关问题。

（1）应将工程量表与投标人须知、合同条件、技术规范、图纸等资料综合起来阅读。

（2）工程量表中的工程量是估算的，只能作为投标报价时的依据，付款的依据是实际完成的工程量和订合同时工程量表中最后确定的费率。实际完成的工程量一般由承包商计量，监理工程师核准。

（3）除合同另行规定外，工程量表中的单价必须包括全部施工设备、劳务、管理、燃料、损耗、材料、包装、运输、装卸搬运、仓储、安装、维修、保险、利润、税收及风险费等。

（4）每一行的项目内容中，不论写入工程数量与否，投标人应填入单价或价格，如果没有填写，则认为此项目的单价或价格已被包含在其他项目之中。

（5）规范和图样上有关工程和材料的说明一般不必在工程量表中说明。在计算工程量表中每个项目的价格时，应参考合同文件中有关章节对有关项目的描述，以避免合同执行过程中发生纠纷。

（6）测量已完成的工程数量用以计算价格时，应以业主选定的工程测量标准计量方法为准。所有计价支付的工程量均为完工后测量的净值。

（7）计量单位。计量单位符号对照表如表 6-3 所示。

表 6-3 计量单位符号对照表

| 单 位 | 符 号 | 单 位 | 符 号 |
| --- | --- | --- | --- |
| 立方米 | $m^3$ | 毫米 | mm |
| 公顷 | $hm^2$ | 月 | mon |
| 小时 | h | 数目 | Nr |
| 千克 | kg | 平方米 | $m^2$ |
| 总价 | Sum | 平方毫米 | $mm^2$ |
| 米 | m | 周 | Wk |
| 吨 | t | | |

2）工程量表格式

工程量表有两种格式：使用较多的是以作业内容来列表，即作业顺序工程量；另一种是以工种内容列表，叫工种工程量表，使用较少。具体格式详见有关规定。

3）计日工表

计日工是指在工程实施过程中，业主有一些临时性或新增加的项目需要按计日或计时使用劳务、材料或施工设备，按承包商投标时在表中填写的费率计价。在招标文件中一般列有劳务、材料和施工设备 3 个计日工表。未经监理工程师书面指示，任何工程不得按计日工施工计价。合同条款规定，计日工一般用业主的暂定金额(备用金)支付。暂定金额的支付又分为两类：一类叫规定的暂定金额，即某些明确规定由暂定金额开支的项目；另一类叫用于不可预见用款的暂定金额。

在编制计日工表时，应估计一下使用劳务、材料和施工机械的数量，这个估计的数量称为名义工程量。投标人在填入计日工单价后再乘以名义工程量，然后将汇总的计日工总价加入投标总报价中，以限制投标人随意提高计日工价。项目实施过程中支付计日工的数量根据实际使用数量商定，不受名义工程量的限制。

下面分别讨论 3 类计日工表。

(1) 劳务计日工表。在编制劳务计日工表时需对这个表中的工作费用应该包含哪些内容，以及如何计算时间做出说明和规定。例如，劳务工时计算是由到达工作地点开始指定的工作算起，至返回出发地点为止的时间，不包括用餐和工间休息时间。

劳务计日工费用包括两部分：①劳务的基本费率，承包商应向劳务直接支付的工资、路途时间和工作时间补助、生活补贴、社会福利补贴。基本费率只能用当地货币支付；②承包商有权按基本费率的某一百分比得到承包商的利润、上级管理费、劳务监管费、保险费以及各项杂费等费用，这些费用可要求用外币及当地货币支付，劳务计日工表，具体格式详见有关规定。

(2) 材料计日工表。计日工使用的材料费用按材料计日工表中所列的单价计算，该单价应包括基本单价及一定百分比的管理费、税金和利润等附加费。

(3) 施工设备计日工表。施工设备计日工表中的费率包括设备的折旧费，利息、保险、保养、维修、燃料及辅助材料费等，加上有关管理费、税金、利润等费用，但机械驾驶员及其助手应依劳务计日工表中的费率单独计价。有的计日工表中将管理费、税金和利润等附加费不单列而统一包含在上述的单价中。

4) 汇总表

将各个区段分部工程中各类施工项目的工程量表的合计加以汇总，就是整个工程项目总的计算报价。投标人在汇总时应将规定的暂定金额与不可预见用款的暂定金额均计入总报价，合同价中也包括这两类暂定金额。

8. 协议书、履约保函和预付款保函的格式

1) 协议书

协议书是指投标人接到中标函后应及时与业主谈判，并随后签订由业主拟定好并附在招标文件中的协议书。协议书签订时应要求承包商提交履约保函。一些国家规定，合同由投标人的投标书和业主发给其他的中标函构成，不需另签订协议书。但世界银行贷款项目一般要求签订协议书。

合同协议书中还应列入一项“合同协议书附件”，即备忘录。在签订协议书之前的谈判中，双方都可能提出对合同文件中的某些内容进行补充和修改，这些双方协商一致同意的补充和修改意见应该整理成附件形式附在协议书后，有的合同文件中也称之为谅解备忘录。以后如有争议时，则以合同协议书附件为准。

2) 履约保函

履约保函是承包商向业主提出的保证认真履行合同的一种经济担保，其目的是担保承包商按照合同正常履约，防止承包商中途废约，保证业主在承包商圆满实施合同时能得到资金赔偿。履约保函一般有两种形式，即银行保函(bank guarantee)及履约担保(performance bond)。世界银行贷款项目一般规定，履约保函金额为合同总价的10%，履约担保金额则为合同总价的30%以上。

采用何种履约保证形式，各国际组织和各国的习惯有所不同。美洲习惯于采用履约担保，欧洲则多采用银行保函。亚洲开发银行则规定只能用银行保函。

(1) 银行保函。银行保函又分为两种形式：一种是无条件(unconditional)银行保函；另一种是有条件(conditional)银行保函。

对于无条件银行保函，不需业主提供任何证据，银行见票即付。业主在任何时候认为承包商违约，而且提出的索赔日期和金额在保函有效期和保证金额的限额之内，银行即无条件履行保证，进行支付，但业主也要求承担由此引起的争端、仲裁或法律程序裁决的法律后果。对于银行，愿意承担这种保函，不承担风险，又不卷入合同双方的争端。

有条件银行保函即银行在支付之前，业主必须提出理由，指出承包商不能履行合同的义务或违约，并由业主和(或)工程师出示证据，提供所受损失的计算数值等。一般来说，银行不愿意承担这种保函，业主也不愿意承担这种保函。

银行保函的具体格式详见有关规定。

(2) 履约担保。一般是由担保公司、保险公司或信托公司开出的保函。担保公司不仅承担担保支付的责任，而且要保证整个合同的执行，一旦承包商违约，业主在要求担保公司承担责任之前，必须证实承包商确已违约。这时担保公司可以采取以下措施之一：①根据原合同要求继续完成该工程；②另选承包商与业主另签订合同完成此工程，在原定合同价以外所增加的费用由担保公司承担，但不能超过规定的担保金额，按业主要求支付给业主款额，用以完成原定合同，但款额不超过规定的担保金额。

履约担保的具体格式详见有关规定。

3）预付款保函

在国际招标的工程项目中，为了缓解承包商开工时需要垫付大量资金的困难，大部分业主对中标的承包商按投标书附录中规定的额度提供预付款。一般施工类型的合同是合同总价的10%，如果合同中机电设备采购量大则可能达到15%～20%，甚至更高。

承包商在签订合同后，应及时到经业主同意的银行开预付款保函，业主收到保函后才会支付预付款，预付款银行保函的具体格式详见有关规定。

9. 图样

图样是招标文件和合同的重要组成部分，是投标人在拟订施工方案，确定施工方法，选用施工机械以至提出备选方案，计算投标报价必不可少的资料。一般使用计算机辅助设计进行工程的设计，业主方一般应向投标人提供图纸的电子版。

在国际招标项目中，图样一般都比较简单，相当于初步设计。从业主方来说，这样既可以提前招标又可以减少开工后在图样细节上变更，可以减少承包商索赔的机会，把施工详图交给承包商去设计还可以利用承包商的经验。

业主方提供的图样中所包括的地质钻孔柱状图、探坑展视图、水文、气象资料等均为投标人的参考资料。业主和工程师应对这些资料的正确性负责。

## 本章小结

工程项目采购作为项目采购中的一个主要方面，其实施过程也最为复杂。它是业主通过招标或其他方式选择一家或数家合格的承包商来完成工程项目的全过程。工程项目采购分为公共工程项目采购和私营工程项目采购两类。工程项目采购中的招标单位、招标代理机构、招标工程需要具备相应的条件。

工程项目采购模式是对建设项目的合同结构、职能范围划分、责任权力、风险等进行确定和分配的方式，其本质上是工程项目的交易方式，有DBB、DB、CM、EPC、PM、BOT六种模式。

工程项目采购的程序有资格审查、招标准备阶段、招投标阶段、决标成交阶段。

工程项目招标文件的编制需要一定的依据和原则，招标文件内容包括投标邀请书，投标人须知，招标资料表，合同条件，技术规范，投标书格式、投标书附录和投标保函，工程量表，协议书、履约保函和预付款保函的格式，图样。





### 关键术语

工程项目采购(engineering project procurement)

工程项目采购程序(engineering project procurement procedure)

工程项目采购招标文件(bidding documents of engineering project procurement)



### 案例借鉴与分享

某四星级酒店项目主体工程和精装修工程采购

1. 工程概况

某四星级酒店项目，占地面积6 800平方米，总建筑面积25 000平方米，为一幢单体建筑，地上12

层，地下1层，裙房3层，总工期为两年半，质量要求为合格。

项目签订的合同包括地质勘察合同、规划设计合同、监理合同、土建工程总承包施工合同、机电安装工程施工合同、幕墙设计采购施工合同、室内精装修工程施工合同、消防工程施工合同、弱电工程施工合同、空调主机供货合同、电梯供货及安装合同、景观绿化工程施工合同、供配电工程施工合同、燃气工程设计及施工合同、电信工程设计及施工合同、有线电视工程设计及施工合同、给水工程设计及施工合同、其他零星合同。

2. 土建工程总承包施工的招标采购

1) 招标范围

考虑到施工便利和现场管理，本次工建工程总承包施工招标范围包括桩基工程、主体工程、屋面工程、市政工程和工程总协调。机电安装工程、幕墙工程、精装修工程、电梯采购安装工程、消防工程、景观绿化工程、弱电工程、供配电工程等不在本次招标范围内，由业主另行发包。由于本次招标采用工程量清单计价，可以通过清单详细描述招标范围和内容，以免在今后实施过程中产生争议。

2) 资格预审情况

本工程招标资格预审需具备以下基本条件。

(1) 申请人具备独立法人资格，企业资质为房屋建筑施工总承包二级及以上，近两年相关工程业绩良好，未受过任何行政处罚。

(2) 拟选派项目经理资质为房屋建筑二级及以上，近两年相关工程业绩良好；拟选派项目部人员配置满足项目要求。

(3) 提供近两年年度财务审计报告和近期财务报表，企业财务状况符合其资质等级要求。

(4) 项目考察合格，以往合同履行情况良好。

当满足上述基本条件的单位小于等于7家时，全部入围；当满足上述基本条件的单位大于7家时，则进入择优过程。择优采用打分制，其中，财务状况10分、企业业绩10分、企业信誉5分、企业资质10分、人员配置5分、项目经理资质10分、项目经理业绩20分、项目考察30分，总分100分。

共计21家投标报名单位，其中19家满足基本条件，所以进行了择优，由招标采购领导小组对报名单位进行了认真了解、审核和实地考察，在此基础上进行了客观和实事求是的评估，集体打分后得出排名前7位的报名单位为资格预审入围单位，参与下一阶段的投标竞价，同时报政府招投标管理机构备案。



3) 招标特别要求

(1) 采用工程量清单计价招标。按照国家统一的工程量清单计价规范，配套使用江苏省建筑与装饰、安装、市政工程计价表(以下简称计价表)、费用计算规则和项目指引，由招标人(发包人)提供工程数量，投标人(承包人)自主报价，按规定的评标方法评审中标(确定合同价格)的计价方式。投标人应根据招标人提供的图纸和工程盘清单计算工程子目的单价、合价。工程量清单中每一个子目和单项均需填写单价、合价，投标人没有填写单价、合价的项目将被认为此项费用已包括在工程量清单的其他单价、合价中。投标方须自行计算工程量(包括钢筋翻样)，须与招标人提供的工程量清单进行核对，中标后将不再调整(若有设计变更，变更部分决算调整)；承包方由于施工方案的调整而增加的费用(虽经设计、监理确认)，视为含在投标报价中，决算不予调整。所有设计变更均须按甲方的公司流程程序办理变更手续，否则不予结算。工程量清单应与招标文件、合同条款、技术规范及图纸等文件结合起来查阅与理解，工程量清单中各项金额均以人民币(元)结算。单价栏中金额可出现小数点后两位，合价或金额统一精确到元。报价应按本标书提供的标函简表、分项报价等格式，并附详细的工程预算书。

(2) 关于付款方式的约定。承包人必须在接到中标通知书后30天内，按招标文件的要求向发包方提供发包方指定银行出具的履约保函，金额为中标价的5%。本工程预付款，根据施工进度按月付款，乙方在每月底(无特殊情况以每月25日为准)上报当月的验工月报表，估算本月按照合同条款进行施工的工程造价，经工程师审核并经发包方确认，发包方确认后向乙方支付本次完成工作量总额的70%作为本期支付的工程进度款额。当工程款支付达合同总额的70%时，发包方不再支付进度款，待竣工验收通过后，承包方向工程师提交工程决算报告，经工程师及发包方内审后，内审报告经发包方、承包方双方确

认后发包方支付工程款至内审总额的80%，内审报告提交发包方指定的造价审计单位审计，审计报告经发包方、承包方双方确认后发包方支付工程款至决算总额的85%，审计决算完成180天内经发包方代表确认支付至决算总额的95%，留5%作为保修期保证金。保修期满后承包方提出付款申请，经确认无质量问题后无息付清余款。承包方必须按发包方支付的款项提供标有地方税务局监制章的工程发票。

(3) 关于工期、质量和文明工地的约定。招标总工期为377日历天(包括所有假日在内，春节不休息)，并约定开工日期、结构封顶日期、主体工程验收日期为考核点，每延误一天，违约金为20 000元。管理配合其他工种时间为至工程整体竣工。

工程质量标准为合格。为力争省优，双方约定：本工程主体获省优质结构甲方奖励乙方人民币贰拾万元(RMB 20万元)，否则，甲方罚乙方人民币贰拾万元(RMB 20万元)；本工地获省文明工地，甲方奖励乙方人民币贰拾万元(RMB 20万元)，否则，甲方罚乙方人民币贰拾万元(RMB 20万元)。

(4) 关于配合费的约定。配合费、甲供材料保管费共按50万元税前包干，无论增加或减少配合内容都不调整；配合的主要内容：提供施工场地，道路，材料堆场，货物仓库，脚手架，工地住宿、搭伙，水电源接驳点，夜间照明，办公场所，档案资料管理，安全文明质量管理，各工种之间的协调。

(5) 关于变更签证的约定。设计变更、现场签证引起的工程量变更，若变更增加量超过投标书工程量的10%，且该变更工程的综合单价超过有效报价中相应综合单价平均价的15%，则视该项报价为不平衡报价，变更增加部分的综合单价由社会审计最终确定。

设计变更、现场签证引起的工程量变更，若变更减少量超过投标书中工程量的10%，且该变更工程的综合单价低于有效报价中相应综合单价平均价的15%，该项报价为不平衡报价，变更减少部分的综合单价由社会审计最终确定。

若设计变更仅涉及材料的变更，且原使用材料的价格高于有效报价中相应材料平均价时，结算时仅计算原投标材料价与变更后材料市场价的差价。

若设计变更仅涉及材料的变更，且原使用材料的价格低于有效报价中相应材料平均价时，结算时按原使用材料的市场价与变更后材料市场价的调差。

若设计变更、签证的工作内容与原投标的内容完全不同，则该项综合单价由社会审计最终确定。

其他情况下，投标人的综合单价将作为中标后的设计变更及现场签证相应项目的计价基础。

(6) 关于材差调整的约定。本工程为固定总价，承包人已根据标书要求及发包人提供的招标图纸进行报价，总价包干。在包干范围以内主要材料(三材、地材)单价发生上涨或下降时，幅度在±10%以内(含10%)的，其差价由承包人承担或者受益，幅度在±10%以外的，其超出部分的差价由发包人承担或受益。差价幅度的计算公式为

差价幅度=(合同实施期间各季信息价平均价−投标时信息价)/投标时信息价×100%

除三材、地材以外，其他材料、设备不因任何价格变动或国家政策、法律的调整而变动投标价格。如发生工程应变更或调整，则按合同有关规定相应调整合同总价。

4) 评标办法

本次招标采用两阶段评标，第一阶段评技术标，第二阶段评商务标。投标时技术标和商务标两个标书分册装订，技术标采用暗标，商务标采用明标，一律采用A4纸。所有评议过程均处在招投标办、公证处的监督下进行。技术标通过后，方可进行第二阶段商务标的竞争。本工程报价、标底价等均以元为单位计算，百分率、得分值或扣分值小数点后保留两位，第三位四舍五入。投标文件的封袋和明标各投标文件封面均须有投标单位公章及法定代表人签名和盖章，暗标各投标文件不得有任何投标单位相关信息，否则为废标。

具体操作如下。

(1) 技术标评标阶段。技术标评标是指对施工组织设计进行评定。每个评标小组(评标组)成员(专家组)须对各投标文件作出书面评价，同时进行评议和打分。从施工方案步骤与形象进度(2.5分)、主要施工方法(2.5分)、技术先进性与机械设备适用性(2.5分)、主要施工措施(质量、安全、文明施工、节约

及其他)(2.5分)、施工现场总平面布置(2.0分)等5个方面进行评分，总分12分。总分达8分者为合格，可参加评标，但其得分不计入总分评定；低于8分者为不合格，作为无效标处理。

(2) 商务标的评定阶段。

① 招标人将于投标截止日期前3天公布本次投标的标底和最高限价(标底×0.97)，所有高于(不包括等于)最高限价的投标报价将不被接受，投标书亦视为无效标。

② 标准标底计算：在技术标合格且满足本评标办法“商务标的评定第(1)条”规定的有效投标书中，去掉一个最高投标报价及最低投标报价，其余投标报价的平均值作为标准标底。

③ 各有效标书的投标报价与标准标底相比较，浮动范围控制在+2%～-5%(包括+2%及-5%)为有效报价，超出此范围为无效报价。

④ 对本评标办法“商务标的评定第(3)条”确定的各有效标依据报价由低到高进行排名，报价最低的排名第一，以此类推，报价最高的排名最后。

(3) 定标。技术标合格、商务标排名第一的为第一候选中标单位，技术标合格、商务标排名第二的为第二候选中标单位，报上级政府部门进行定标。

5) 招标效果

由于本次招标技术标为合格即可，主要由商务标决定中标单位，同时公示最高限价和采用动态标底，有效地向下牵引投标报价，竞争非常激烈，最后中标单位为一房屋建筑施工总承包一级企业(现为特级企业)，信誉良好，中标价与标底相比下浮13%，有效地节约了工程造价。

3. 室内精装修工程的招标采购

1) 招标范围

室内精装修工程工期紧，工程量大，又是细活，所以划分为3个标段。

(1) 标段：地下室局部(厨房、职员餐厅、办公、员工用房、管理用房等)，1～3层装修区域。

(2) 标段：塔楼4～8层(公共部位、客房等)。

(3) 标段：塔楼9～12层(公共部位、客房等)。

2) 资格预审情况

考虑到室内精装修工程划分为3个标段，3标段需要同时进场施工，齐头并进，为确保中标单位能集中所有力量抢工期，本次招标规定：同一投标单位不能同时中标两个标段，一旦前一标段中标，后边标段按无效标处理。为保证竞争，入围单位增加至9家，所有入围单位均分别对每个标段进行投标。

本工程招标资格预审办法与前面节类似，同样设定基本条件：当满足上述基本条件的单位小于等于9家时，全部入围；当满足上述基本条件的单位大于9家时，则进入择优过程。

3) 招标特别要求

(1) 关于付款方式的约定。正式合同签订且承包人向发包人提交按合同规定的履约保函和预付款保函后，发包人向承包人支付合同总价部分20%的预付款。承包人应在施工期间的每月25日前向工程师提交当月已合格完成的工程量的进度付款申请，发包人收到工程师确认的付款申请后，如审核无误，次月15日左右支付进度款给承包人。每月的进度付款为当月已完成的合格的工程量的50%。工程竣工验收合格后发包人将支付至承包人合同价款的80%。竣工验收通过后，承包人必须及时向总监提交工程竣工结算报告，并提交符合合同规定的竣工资料，经总监及发包人内审后，发包人将付至合同总价的85%。内审结束后由发包人将工程变更部分提交发包人指定的造价咨询单位依照本合同所确定的计价原则、取费方法进行审计，审计报告经发包人、承包人双方确认后30天内发包人支付工程款至结算总额的90%。审计结算完成180天内经发包人确认付至结算总额的95%，余款将作为质保金暂不支付。质量保修期从工程竣工验收合格之日起计2年。质保金作为保证金在保修期内分阶段支付：工程竣工验收合格后满1年元息支付结算总额3%，满2年无息支付结算总额的2%。

(2) 关于样品评审的约定。为保证样品与招标要求的符合程度、样品的齐全性、观感、材质、加工工艺等满足招标人的要求。招标文件规定：各投标单位将样品单独固定/粘贴(及其他必要的方式)在投标样品展板上，在开标前一周送至招标人处，由招标人自行组织相关部门进行评审，合格的提供书面文件。

在开标时无招标人出具的样品合格文件的为废标处理。

(3) 关于工期和质量的约定。招标总工期为120日历天，包括节假日和双休日，即节假日和双休日不停工。承包人若不能在合同规定的工期内完工(以竣工考核日为准)，应以核实的实际延误天数，按每天合同总价的5%的金额向发包人支付工期延误违约金。

招标质量等级：合格，力争“扬子杯”。

招标文明施工等级：江苏省级文明工地。

(4) 关于设计变更和材差的约定。由于采用工程量清单，如设计变更为承包人报价工程量清单中已有的子目，单价按投标报价单价(指分部分项工程的综合单价)执行；如新增的项目在原投标工程量清单中没有相同或类似的子目，其单价将按照发包人审定的市场价，并须经发包人或发包人委托的造价咨询单位审核确定。

本次招标为固定总价合同，在合同实施期间，不因任何价格变动或国家政策、法律的调整而变动投标价格。

4) 评标办法

本评标办法同时适用于3个标段。

根据《招标投标法》、原国家计委等七部委联合发布的《评标委员会和评标办法暂定规定》等有关规定，遵循“公正、公平、科学、择优”的基本原则下，结合本工程特点和招标文件的相关规定，制定本评标办法。经当地招标办审定，作为本工程择优选定施工承包单位的依据。

(1) 评标原则。

① 本次评标活动将依法由当地招标办实施监督。

② 评标委员会由招标人依法组建，本次评标活动由聘请专家组成评标委员会，负责评标活动。评标委员会成员名单在中标结果确定前保密。

③ 共分3个标段，每个标段的技术标及商务标都分别评分。

④ 技术标评标：邀请有关专家对投标文件中的施工组织设计进行综合评定。

⑤ 商务标评标：技术标合格的有效投标书在经招标人(专家)核实了投标最终报价后，参与标准标底计算及商务标评分。

⑥ 招标人将于投标截止日期前3天公布本次投标的最高限价，所有高于(不包括等于)最高限价的投标报价将不被接受，投标书视为无效标。

⑦ 标准标底计算：在技术标合格、且满足本评标办法 (1) 评标原则第⑤条“规定的有效投标书中，去掉一个最高投标报价及最低投标报价，其余投标报价的平均值作为标准标底。如去掉最高投标报价和最低投标报价后有效投标书不足两家，则以所有投标报价的平均值作为标准标底。

(2) 评标细则。本工程采用两阶段评标，第一阶段评技术标，技术标合格后方进入第二阶段商务标的评定。投标时，各个标段的技术标和商务标分开装订。

① 技术标评标阶段。

出技术标评标专家和招标人对各有效投标书的技术标进行评审。

a. 公司的保证与保障措施必须以书面的形式放入商务标中，主要指以下几个方面：公司对本工程实施过程中的保障措施；材料订货计划，主要指能及时保证施工进度的有效措施、订货资金的落实情况；配备的人员与技术力量、资金与设备等；必须附订货计划、资金落实的保证、主要管理人员名单及其简历、拟投入本工程设备的清单、技术力量的组成等。公司的保证与保障措施无或不符合要求的作废标处理。

b. 按质、按期完成本工程的承诺必须以书面的形式放入商务标中，该承诺至少要包括：对设计变更不影响工期的承诺；对非标准化生产不影响工期的承诺；对积极配合业主、监理的检查、验收、检测(包括环保、消防及卫生间防疫)的承诺；对所有材料、半成品、成品都符合环保与消防要求的承诺；对现场派设计人员的承诺。按质、按期完成本工程的承诺无或不符合要求的作为废标处理。

c. 样品与招标要求的符合程度，样品的齐全性、观感、材质、加工工艺等必须满足招标人的要求。各投标单位将样品单独固定/粘贴(及其他必要的方式)在投标样品展板上，在开标前一周送至招标人处，由招标人自行组织相关部门进行评审，合格的提供书面文件。在开标时无招标人出具的样品合格文件的作废标处理。

d. 施工组织设计的评定。每个评标小组(评标组)成员(专家组)须对各施工组织设计文件作出书面评价，同时进行评议和打分。满分值为19分(或21分，指有厨房的标段)具体评分标准如表6－4所示。

**表6－4　施工组织设计评分标准**

| 编　号 | 内　　容 | 满　分 | 评分标准 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 合　　格 | 不合格 |
| 1 | 与其他承包商的配合、协调方案 | 2分 | ≥1.4分 | 1.4分以下 |
| 2 | 质量目标的保证措施 | 2分 | ≥1.4分 | 1.4分以下 |
| 3 | 进度目标保证措施 | 3分 | ≥2.1分 | 2.1分以下 |
| 4 | 安全文明施工保证措施 | 1分 | ≥0.7分 | 0.7分以下 |
| 5 | 现场总平面布置(属精装修范围的) | 2分 | ≥1.4分 | 1.4分以下 |
| 6 | 对材料、半成品、成品分包质量的控制措施及保护措施 | 3分 | ≥2.1分 | 2.1分以下 |
| 7 | 根据招标工期要求，主要材料供应计划 | 2分 | ≥1.4分 | 1.4分以下 |
| 8 | 灯具、卫生洁具安装的施工方案及质量保证措施 | 2分 | ≥0.7分 | 0.7分以下 |
| 9 | 厨房的施工方案及质量保证措施(仅只有厨房的标段) | 1分 | ≥1.4分 | 1.4分以下 |
| 10 | 本工程的施工要点、难点分析及针对性措施 | 2分 | ≥2.1分 | 2.1分以下 |
| 11 | 得分合计 | 19分(或21分，指有厨房的标段) | ≥13.3分(或14.7分，指有厨房的标段) | 13.3分以下(或14.7分，指有厨房的标段) |



施工组织设计总分≥13.3分(或≥14.7分，指有厨房的标段)且各单项得分均为合格的施工组织设计最终得分为合格。

e. 满足前3条要求施工组织设计最终得分为合格的技术标为合格，施工组织设计最终得分为其技术标得分，否则作为无效标处理。

② 商务标评定阶段。

技术标合格的有效投标书方可进行商务标的评定阶段。

由商务标评标专家和招标人对各有效投标书中的工程报价进行评审。

经招标人(专家)核定，严重漏项、工程量严重漏算、严重少算等有抢标现象者，作为无效标处理。

③ 定标。

a. 进行每个标段的评标。

将对投标单位的技术标、商务标分别进行打分评定，根据技术标、商务标得分之和，总分最高单位为第一候选中标单位，总分第二单位为第二候选中标单位，以此类推，排出其他名次。

b. 按中标优先顺序排出各标段中标候选名次：首先，每个投标单位无条件接受只能中一个标段，若某投标单位同时中取两个及以上标断，只能按照3个标段的顺序，排在最前的一个标段；其次，若发生某投标单位同时中取两个及以上标段的情况，在完成上述前一步骤后，各标段第二(或第三)候选中标单位分别相应提升一个候选中标单位名次，并以此类推，若第二候选中标单位升为第一候选中标单位后也出现同时中取两个及以上标段情况，同样按前一步骤规定的方法处理，以此类推，重新排出每个标段的候选中标单位名次，且每个标段的第一候选中标单位只能中得一个标。

c. 最后，将每个标段的第一、第二和第三候选中标单位报上级部门进行审批和定标。

5) 招标效果

由于本次招标采用综合计分法，技术标占有一定权重，同时动态标准标底×96%的投标单位商务标得分最高，向下牵引投标报价的力量不如最低价中标法，但竞争也很激烈，三个标段中标价与标底相比平均下浮约8%，中标单位均为业绩良好的装饰装修企业，它们比较有经验，技术标得分相对较高。在有效节约工程造价的基础上，招到优秀的承包商，是保证工程顺利实施的根本。

(资料来源：吴芳，胡季英．工程项目采购管理[M]．北京：中国建筑工业出版社，2008：139－148.)



## 练习与思考题

1. 单选题

(1) (　　)是指使用财政性资金进行新建、改建、扩建、修建、拆除、修缮或翻新构造物及其所属设备，以及改造自然环境的行为总称。

A. 公共工程项目采购　　B. 私营工程项目采购

C. 个人工程项目采购　　D. 私有部工程项目采购

(2) 甲级工程招标代理机构规定近3年内代理中标金额(　　)万元以上的工程不少于10个。

A. 1 000　　B. 2 000　　C. 5 000　　D. 3 000

(3) (　　)模式最突出的特点是强调工程项目的实施必须按照设计-招标-建造的顺序进行，只有一个阶段结束后另一个阶段才能开始。

A. DB　　B. DBB　　C. CM　　D. PM

(4) (　　)模式又称阶段发包方式，它打破过去那种等待设计图纸全部完成后，才进行招标施工的生产方式，只要完成一部分分项(单项)工程设计后，即可对该分项(单项)工程进行招标施工。

A. DB　　B. DBB　　C. CM　　D. PM

(5) (　　)是大多数采购法律和采购指南所规定的、在发出招标邀请函之前的必经程序。

A. 资格审查　　B. 开标　　C. 评标　　D. 定标

(6) 开标由(　　)主持。

A. 政府主管部门　　B. 招标人　　C. 公证机关　　D. 评标委员会

2. 多选题

(1) 工程项目招标采购必须具备的条件为( )。

A. 工程建设项目已经批准　　B. 设计文件已经批准
C. 建设资金已经落实　　D. 招标文件已经编写完成并经批准
E. 施工准备工作已经就绪

(2) 资格预审标准主要有( )。

A. 合格性　　B. 不履行合同的历史　　C. 财务状况
D. 经营范围　　E. 经验

(3) 工程项目采购招标有多种可遵循的程序，并存在一些差别，但作为一个完整的招标过程，工程招标通常应包括( )。

A. 招标　　B. 投标　　C. 开标
D. 评标　　E. 定标

(4) 在世界银行工程项目采购的标准招标文件中，将专用合同条件中列出的各种条件分成两类、3个层次，其中3个层次是指( )。

A. 自主性　　B. 建议性　　C. 选择性
D. 强制性　　E. 建设性

(5)“投标人须知”总则的内容有( )。

A. 招标范围　　B. 资金来源
C. 合格的投标人　　D. 合格的材料、工程设备、供货和服务
E. 投标人资格

(6) BOQ的内容一般包括( )。

A. 前言　　B. 工资表　　C. 计日工表
D. 工程量表　　E. 汇总表



3. 判断题

(1) 工程采购基本上是属于服务采购与货物采购相结合的采购类型。 ( )

(2) CM模式具有高效率性和责任的单一性特点。 ( )

(3) EPC模式一般适用于规模较大、工期较长，且具有相当技术复杂性的工程，如化工厂、发电厂、石油开发等项目。 ( )

(4) 对于一些开工期要求比较早、工程不复杂的工程项目，为了争取早日开土，有时不预先进行资格预审，而进行资格后审。 ( )

(5) 在对资格预审文件进行评审时，只要4项得分之和高于60分(满分为100分)投标人就能通过资格预审。 ( )

(6) 开标地点应与招标文件中规定的地点相一致，以防止投标人因不知地点变更而不能按要求准时提交投标文件。 ( )

4. 名词解释

工程项目采购；工程项目采购模式；承包商；图样

5. 简答题

(1) 项目单位在工程招标之前，需要具备哪些条件？

(2) 工程项目采购模式的模式有哪些？

(3) 工程项目采购的参与方有哪些？

(4) 简述资格审查的目的。

(5) 简述编制工程项目采购招标文件的主要依据和原则。

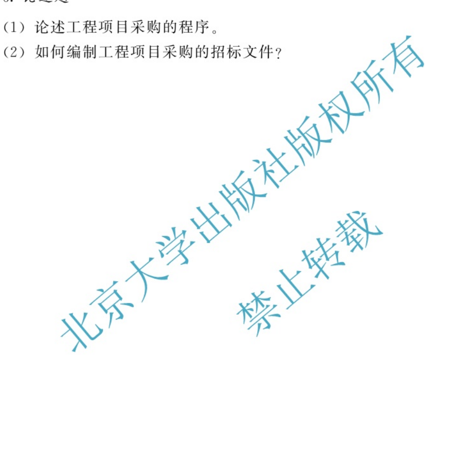
(6) 常用的评标方法有哪些？

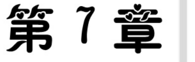
(7) 简述履约保函的两种形式。

6. 论述题

(1) 论述工程项目采购的程序。

(2) 如何编制工程项目采购的招标文件？





# 第 7 章　货物项目采购管理



**【学习目的和要求】**

1. 掌握货物项目采购的内涵。
2. 了解货物项目采购与企业货物采购的区别。
3. 理解货物项目采购的方式。
4. 理解货物项目采购的程序。
5. 掌握货物项目采购的招标文件。
6. 了解货物项目采购的一些特殊费用。



导入案例

## 浦东国际机场一期工程项目货物采购管理

浦东国际机场一期工程于1996年3月经国务院批准项目立项，1997年10月15日全面开工并被列入“九五”期间国家和上海市的重大交通基础设施项目。1999年10月1日竣工通航，2000年8月31日通过国家验收，并正式投入运营。

一期工程货物采购的资金来源主要是日本政府第四批1997年度400亿日元贷款，外加部分内配人民币资金，采购货物的项目数共约433项，合同总金额约38.91亿元人民币。其中日元贷款采购按批准的计划完成了23批货物计86包154项的国际竞争性招标采购工作，除日元贷款招标采购外，浦东国际机场一期工程还利用约5亿人民币内配资金，基本采用日贷的采购模式和以邀请招标为主的招标方式完成了国际和国内的招标采购。

浦东国际机场一期工程建设中对所需的货物通过组织大规模招标采购，创造了以较快的速度、高比例的日贷(包括内配资金)使用率、高质量的合同履约率且未发生有效投诉和违约纠纷的成功经验，而且采购到了大批品牌好、质量高、服务优的世界一流产品，在货物的采购方面保证了浦东国际机场所使用设备的高技术含量和现代化水平，也确保了工程的速度要求。

1. 货物招标采购工作的组织实施

1）组织机构

货物采购在建设项目实施过程中具有举足轻重的作用，在货物采购管理过程中必须做好采购计划的编制、采购方式的选择、用款计划的编制、招标文件计划的编制、招标文件的编制、发标与评标的组织、合同谈判签约及合同履行过程中货物到货的组织、仓储、现场调试验收、售后服务及与之配套的一系列付款等工作。

为此，在浦东国际机场一期工程中先后成立了浦东国际机场招标公司、设备采购等职能部门，在指挥部货物采购工作领导小组的统一部署下，各职能部门分工负责，职责明确，职任到位，同时又通力协作，顺利完成了贷款申请、招标采购准备、招标采购实施、履约及用款等四个主要阶段的任务。

2）运作模式

针对日元贷款的采购原则和主要采用国际公开招标的特点，为了提高采购工作的效率和实施效果，确保整个工程建设进度，在一期工程货物采购工作中采取了一系列积极应对措施。

为了规范采购行为，指挥部多次到用贷项目单位和招投标公司了解日贷使用的经验或赴国家有关主管部门了解关于贷款的申请、使用的程序和管理要求，通过详细的了解和系统的培训，使相关的招标采购人员及时地了解和掌握了国际竞争性招标采购的特点、JBIC(Japan Bank for International Cooperation，国际协力银行)的采购原则、采购特点和管理要求并于采购工作前在指挥部内部制定了相应的采购规章、制度及流程。

针对招标书资格后审的特点，采取了大量的市场调研根据采购原则，一期工程的货物招标均采用了资格后审的方式。针对这一特点，在每本标书编制之前，各项目负责人协同设计人员对拟采购货物采取大量的以书面或口头等调研方式进行的市场调查，积极参加各供货商进行的产品演示和介绍，到产品使用单位了解产品或系统的使用情况。针对一些重要系统或设备，通过方方面面各种形式的调研，在每本标书编写之前，每个项目负责人都能够对拟采购货物的市场使用情况、价格行情、重要的技术指标及潜在投标人的资质资格业绩有一定的把握，而且对于一些重要的设备，在招标标书编写之前，同时拟就一份产品技术指标汇总表，作为招标书技术指标定位的参考依据。市场调研和用户调研是标书编制工作中的一个重要环节，也是整个货物招标采购工作顺利开展的重要保证，它为采购到技术先进、性能适用、价格合理、质量保证的货物奠定了坚实的技术基础。

(1) 谁设计谁编标，主要技术指标请专家把关。招标书技术部分的组织编写，采取了货物主要技术指标谁设计谁负责的原则，由各建设项目的设计院根据设计意图和业主对货物的技术定位和功能定位的要求，对拟招标货物的主要技术指标进行设定。除此之外，针对一些重要设备和特种设备的主要技术指标，设备采购职能部门组织专家进行多次论证，确保招标书既符合招标的有效竞争原则又能保证采购到可靠的设备，使竞争性与可靠性有机结合。

各职能部门各负其责，对招标书及合同进行内部会审制日贷技术招标书送国审办审查前和合同正式签署前，均要通过指挥部内部相关职能部门之间的会审。其中工程管理部门提供到货时间并负责对安装调试、试运行、验收等施工现场配合服务条款的审定，规划设计部门负责设备数量及规格型号的审定，计划部门负责商务条款的审定，法律顾问及财务监理根据各自职责负责相关条款的审定，最后，整本标书或合同报批。

根据JBIC采购原则要求和国家主管部门的规定，为了保证评标工作的公正性和公平性，避免评标工作受到外界各方面的干扰，评标工作应在封闭的状态下进行。另外，在初评阶段，商务和技术分开评审，避免相互影响。

通过采取一系列的措施，较好地保证了因参加评标活动人员的多样性和个人质素高低而可能受到影响的评标质量，保证了评标的公正性和公平性。同时，在招标机构的统一组织、协调下，安排好每一次评标活动，利用集中评标的好处可使参评人员全身心评标，既提高了评标工作的效率又缩短了评标的周期。

(2) 合同到货及仓储管理的社会化。按照一期工程建设指挥部确立的投资多元化、管理社会化、经营市场化建立工程项目组织管理的总体构思，在分析了一期工程建设项目投资大，施工的周期短，自身物资管理的人力、物力、经验等资源有限的情况下，为了发挥一定的专业效率，一期工程到货仓储采用社会化的管理方式，改变传统的自建仓库后自营运输、收发、保管等方式，"筑巢迎风"，建造2.5万平方米仓库区，而将设备、材料从码头(空港)提货，至运抵施工现场交接于安装施工单位的运输职责和进入指挥部仓库区域的物资(备品备件、专用工具、搁置货物等)的仓储管理工作的职责全部实行合同式委托管理。

货物采购过程资料的有序整理归档从第一批货物采购工作开始，设备采购管理职能部门即形成了一套资料整理归档模式，在货物招标采购过程中由各项目负责人收集中英文招标书、各种过程性答疑资料、报审文件、招标过程中性能对比表、澄清单、废标单、各投标商投标书、合同及各报审文件等书面和电子文档，待合同签署后由各项目负责人及时将资料统一归口到资料专职负责人，由其对各项目进行编号整理，统一收集。

资料整理和收集的完整保证了项目采购过程的任何环节有证可查，减少了后续工作的重复性，为后续工作提供了充分的参考依据。

2. 采购工作程序

浦东机场一期工程货物采购工作是在采用国际贷款、JBIC采购导则的框架下进行的，所以组织机构的编制、工作流程的制定、运行机制的形成均围绕着这一框架进行。

项目货物采购的重要性不仅体现在建设阶段，作为对运行阶段非常重要的核心部分，其有效采购也是整个项目安全、有效、合理运行的重要保障之一。

(资料来源：http：//www.51pm.cn/Html/SutraCase/164558869.html.)



既然货物项目采购管理如此重要，那么究竟什么是货物项目采购？货物项目采购的方式和程序有哪些？以及如何编制货物项目采购招标文件？

## 7.1 货物项目采购概述

项目采购虽然可以分为工程采购、货物采购和服务采购3种，但是从严格意义上来讲，项目采购有两种：项目货物采购和项目服务采购。因为工程采购不是一个独立的采购形式，工程采购可以进一步分为工程服务和工程货物两类。

大多数工程项目都包含大量的货物采购，货物采购的价值高，因此多数项目的采购主要是货物的采购。货物采购是项目的重要采购内容，项目的大部分资金除土建工程和咨询服务以外，都用于采购项目建设所需的货物，如机械设备、仪器仪表、运输工具、建筑材料、农用生产资料等。所以，货物采购工作也是项目采购的关键。

### 7.1.1 货物项目采购的内涵

货物采购(procurement of goods)是指业主或购货方(buyer)为获得货物(一般指有形的物品，如原材料、半成品、机具及设备和事务用品等)，通过招标的形式选择合格的供货商(supplier)或供货方，它包含了货物的获取及其整个获取方式和过程。货物采购的业务范围包括确定所要采购货物的性能和数量、供求市场现状的调查分析、合同的谈判与签订、合同的执行与监督实施、对存在问题采取必要的措施、合同支付及纠纷处理等。

货物采购在项目实施中具有举足轻重的地位，是项目建设成败的关键因素之一。从某种意义上讲，货物采购工作是项目的物质基础，合理有效地进行货物采购，对整个项目的成本控制、质量控制、进度控制等都是十分有利的。

1. 降低项目成本

在一个项目中，设备、材料的费用通常是整个项目费用的主要部分。能否经济有效地进行采购，直接影响到能否降低项目成本，也关系到项目建成后的经济效益。健全的货物采购工作，要求采购前对市场情况进行认真调查分析，制定的预算切合实际并留有一定余地，方可有效避免费用超支，同时避免留下隐患，因为低质的物资必然给项目建成后的运行和维护造成沉重的经济负担。

2. 保证项目进度

周密、严谨的采购计划不但可以保证供货商按时交货，而且为工程项目其他部分的顺利实施提供了有力保障。反之，可能由于关键路径上某一项货物供应的延迟而导致整个项目的延误。因此，整个项目的计划和规划必须体现货物采购的内容。

3. 保障项目质量

货物采购工作的优劣会影响到项目建设的质量。如果采购到的设备、材料不符合项目设计或规范要求，必然降低项目的质量，甚至导致整个项目的失败。

4. 减少项目纠纷

良好的采购工作可以有效避免在货物制造、运输、移交、检验等过程中各种纠纷的发生，为项目法人和供货商树立良好的信誉和形象。

5. 防止贪污受贿

由于项目的货物采购往往涉及巨额资金和复杂的横向关系，因此，如果没有一套严密

而周全的程序和制度，可能会出现浪费，甚至贪污、受贿等腐败现象，而严格周密的采购程序与管理可以从制度上最大限度地抑制此类不良现象的发生。

### 7.1.2　货物项目采购与企业货物采购的区别

项目货物采购与企业货物采购的目的都是采购所需的货物，但是二者在采购实践操作中有较大的不同。

1. 采购依据不同

项目货物采购的依据是项目总计划，由于项目的一次性，项目总计划也是一次性的，项目货物采购也是一次性的。因此项目货物采购具有明显的单件性和动态性，采购计划受项目总计划制约。

但是企业货物采购依据企业的生产计划。企业生产计划主要根据企业战略和发展规划以及市场情况确定，具有一定的长期性和稳定性。

2. 采购计划不同

项目货物采购总计划根据项目总计划制订，项目的不同阶段具有不同的项目计划，项目货物的具体采购计划也不同。货物采购应与项目实施计划相一致，避免项目货物过早或过晚采购而影响项目实施。

企业货物采购计划根据企业生产计划制订，计划具有一定的稳定性和长期性。由于企业货物需求较稳定，其货物采购计划具有一定的周期性。

3. 采购需求量不同

项目货物采购的需求量受项目一次性制约，因此项目货物需求的种类比较多，每一种类货物采购的数量可能比较少，不易形成买方市场，项目货物采购的价格主要由卖方决定。

企业货物采购的需求量受企业生产能力和市场需求制约，货物需求种类相对单一，货物采购的数量可能非常大。大型企业对某一货物采购量一直维持在较高水平时，就容易形成买方市场，企业对货物采购价格具有加大的影响力。

4. 采购方式不同

项目货物采购方式主要为直接采购和招标采购两种方式：价值较小的项目货物采购一般由承包商采购，采购方式为承包商直接向供应商采购；价值较高的项目货物一般由业主采用招标方式采购。

企业货物采购方式众多，一般由企业自行采购。企业根据采购货物的价值大小，采用分层次的采购管理，即可能存在集中采购部门的采购，也可能存在各部门的分散采购。企业采购价值大的货物时，可采用招标采购方式。但是当招标采购不经济时，企业可能倾向于其他方式直接采购。

### 7.1.3　货物项目采购的方式

从货物招投标业务活动看，我国的建设工程货物招投标较多一些，开展较早。在采购领域，机电设备的招标采购走在前头，企业在物资采购中使用招投标的方式相对比较少。

选择合适的采购方式可以节省投资、节省外汇，加快采购速度。当然，选择哪种方式进行货物采购主要取决于项目评估报告和贷款协议或信贷协定的规定。货物采购方式大致分为国际竞争性招标、国内竞争性招标、有限国际招标、询价采购、直接采购、自营工程等，但主要是以国际竞争性招标方式进行。

货物招标广泛地应用于工程建设、基本建设、技术改造、国际金融组织贷款项目和政府采购及业主自行招标采购等各个领域。货物招标具有以下特点。

（1）货物招标在招标公告发布以前需要编制招标文件。

招标文件主要包括：①投标邀请书；②投标人须知；③合同条款和特殊要求；④商务要求；⑤技术要求。

（2）编制招标文件是招标过程中的重要环节。

招标文件不仅要规定“采购什么”（即技术要求、图纸等资料），还要规定“如何采购”（即投标人须知），及“什么条件采购”（即合同条款），还向投标人说明如何投标、需要遵守的规则、投标文件的具体组成和编制格式。招标文件的主要内容通常分为技术部分和商务部分，技术部分的基本内容主要规定采购内容的采购范围要求、采购人的基本需求、技术指标、技术参数、图纸、设计说明、与采购内容有关的自然环境条件、地理位置情况等。招标文件商务部分包括投标须知（即招投标活动的规则和程序、时间等要求）、合同通用条款、合同专用条款、合同附件、招标价格条件、付款计划和交货计划等。此外，招标文件中还包括投标文件格式投标保函和履约保函格式等。

（3）由于货物种类繁多，货物招标的评标工作和合同签订也各不相同。

货物招标中常见的评标方法有最低投标价和最低评标价法。对于一般差异性较少且技术含量较低、招标文件可以确定性能要求的货物，经常采用最低投标价的评标方法，根据对投标的价格比较，就可以确定中标结果。这类货物采购合同的签订也比较简单，合同中只要说明货物的种类、规格、等级、交货时间、地点等基本要素，就可以完成合同的签订。

最低评标价法是招标活动比较常用的一种评标方法，适用于差异性较大，技术含量较高，不能简单以价格进行比较的货物。最低评标价原理较科学，引起的争议也比较少。在最低评标价法中，评标因素分为主要指标和一般指标。凡是不满足主要指标要求的投标将被评为废标。不满一般指标的投标，按照招标文件中规定的评定标准确定相应的评标价格调整。此类货物的采购合同，除了需要明确合同中的主要要素以外，一般还应说明货物发运地点，货物生产的检验，货物的验收、安装、调试，专家的派遣，售后服务等许多方面的事项。



**应用案例 7－1**

## 西门子移动通信公司实施全球化采购

西门子移动通信公司的供应商浩如烟海，分布在全球的各个角落。全球集约化采购，是西门子进行采购管理、节约采购成本的关键。

1. 采购的方法与特色

在过去很长一段时间里，西门子通信、能源、交通、医疗、照明、自动化与控制等各个产业部门根

据各自的需求独立采购。随着西门子公司的逐渐扩大和发展，采购部门发现不少的元部件需求是重叠的，通信产业部门需要订购液晶显示元件，而自动化和控制分部也需要购买相同的元件。各部门各行其是，购买数额有多有少，选择的供应商各不相同，造成同一产品的质量、价格与服务差距悬殊。精明的西门子人很快就看到了沉淀在这里的“采购成本”。3年前，西门子设立了一个采购委员会，协调全球的采购需求，把六大产业部门所有公司的采购需求汇总起来，这样，西门子可以用一个声音同供应商进行沟通。大订单在手，就可以吸引全球供应商进行角逐，西门子在谈判桌上的声音就可以响亮得多。对供应商来说，这也是一件好事情。以前一个供应商，可能要与西门子的6个不同产业部门打交道，现在他们只需要与一个“全球大老板”谈判，只要产品、价格和服务过硬，就可以拿到全球的订单，当然也省下不少时间和精力。西门子的全球采购委员会直接管理全球采购经理，每位采购经理负责特定材料领域的全球性采购，找寻合适的供应商，达到成本节约指标，确保材料的充足供应。西门子移动通信公司的采购系统的另一特色是，在采购部门和研发设计部门之间，有一个“高级采购工程部门”。作为一座架在采购部门和研发部门之间的桥梁，高级采购工程部门的作用是在研发设计的阶段就用采购部门的眼光来看问题，充分考虑到未来采购的需求和生产成本上的限制。西门子的高级采购工程部门能够起到从设计源头上压缩采购成本的作用。如果设计原型中一个部件的价格是11欧元，而目标价格只有6欧元，那么设计就要做相应的修改，用更少的元部件或用更加集成的元部件。有时候，高级采购工程部门的任务就是用目标价格倒推成本。

2. 采购的协调：反应灵活与角色定位

有了这些充分集权的中央型采购，还需要反应灵活的地区性采购部门来进行实际操作。由于产业链分布在各个国家，西门子移动通信公司在各地区采购部门的角色很不一样。日本西门子移动通信公司采购部门的角色类似于一个协调者。由于掌握着核心技术，日本的供应商如东芝和松下直接参与了西门子手机的早期开发。西门子移动通信公司需要知道哪些需求在技术上是可行的，哪些是不可行的，而东芝和松下等企业也要知道西门子想要得到什么产品，采购部门的主要工作就是与日本供应商的研发中心进行研发技术方面的协调、沟通和同步运作。中国西门子移动通信公司采购部门的角色重心就是利用中国市场的廉价材料，降低生产成本，提高西门子手机的全球竞争力。

3. 供应管理：竞争与评价

西门子除了给供应商持续的成本压力以外，还充分利用订单份额来做诱饵，让现有的两三个供应商充分竞争。只有价格最低的供应商，才会得到西门子更大的订单。西门子有时也会故意放一两个新的供应商进场，打破原有的供应商竞争格局。新供应商更好的服务和更低的价格会迫使老供应商降低价格、提高服务，西门子移动通信公司就可以坐收“渔翁”之利。每年年底，西门子移动通信公司内部所有与供应商有过接触的部门还会对供应商的产品价格、物流服务能力、产品质量3个方面的总成本进行评分。成本最高的供应商，可能就会失去订单。在竞争面前，供应商自然会对自己的产品质量、产品价格、物流服务等各方面严格审核，以期达到西门子的高标准、严要求。

为了使选择供应商的过程尽可能公平透明，西门子还使用了一套网上竞价系统。现有的供应商必须靠过硬的质量、价格和服务来与其他的供应商进行竞争，以维持自身对西门子的长期供应关系。这套体系的好处是，所有的供应商都知道其他供应商能做什么，这样就能将价格和服务的底线推到循环竞争的极限。在未来的规划中，西门子移动通信公司50%的采购量都会通过这套系统来进行。通过保持这样的一种“充分竞争”的环境，西门子移动通信公司能非常高效率地管理自己的供应商，节约采购成本。

（资料来源：黄福华，袁世军．现代企业管理运作管理案例选评[M]．长沙：湖南科学技术出版社，2003.）



## 7.2 货物项目采购程序

货物采购的招标程序总体上与第6章工程项目采购招标程序一样，也是分为发出招标

公告或投标邀请书、资格审查、编制并发出招标文件、投标、开标、评标和定标等几个主要步骤，只是由于货物自身的特点决定了在具体内容上有所不同。货物采购招标一般包括以下程序。

（1）办理招标委托手续。

（2）招标单位编制招标文件、制定评标原则、确定标底。

（3）发出招标公告或邀请投标意向书。

（4）对投标单位进行资格审查。

（5）发放招标文件和有关技术资料，进行技术交底，解答投标单位提出的有关招标文件疑问。

（6）在规定的时间、地点接受投标。

（7）开标。

（8）评标、定标。

（9）发出中标通知，货物需方和中标单位签订供货合同。

## 7.3 货物项目采购招标文件

招标文件在经过规定的审批程序之后就成为了招标采购的法律文件和唯一依据，其中不仅要规定要采购什么样的货物(即技术规格)，也要规定如何采购这些货物(即投标人须知)和以什么样的条件采购即合同条件等。所以，招标文件的编制就显得尤其重要。

编制规范的货物招标文件示范文本可统一货物招标行为、最大限度地避免发生差错，使采购程序具有更强的可操作性。例如，1997 年财政部与世界银行为中国境内的贷款项目出版了统一的招标文件范本，简化有关部门的审批手续和缩短审批时间，规范货物采购程序。

货物采购的招标文件的主要内容与第 6 章中的工程采购招标文件相似，但由于货物采购自身的特点又有不同之处。货物采购招标文件一般包含 7 个方面的内容：投标邀请书、投标人须知、招标资料表、通用合同条件、专用合同条件、货物需求一览表、技术规格等。

### 7.3.1 投标邀请书

投标邀请书是购货方向投标人发出的投标邀请，邀请投标人对项目所需的货物进行密封式投标。

邀请书一般明确所附的全部投标文件，购货方回答投标者咨询的地址、电话、传真、标书送交地点、截止日期和时刻、开标时间和地点等。

### 7.3.2 投标人须知

投标人须知是根据购货人的要求向投标人提供的必要信息，其目的是让投标人了解项目的背景，知道在投标过程中需要遵循些什么样的规则，明确自己在投标过程中所享受的权利和承担的义务，但不包括与供货人履约、支付，当事人权利、义务，以及与风险有关的事项。投标人须知主要包括以下内容。

1. 前言

1）资金来源

要明确购货方所使用资金的数额、来源、贷款机构名称及支付使用的限制条件。

2）合格投标人、合格货物及服务

明确指出投标人及其所提供的货物和服务必须来自包括我国台湾地区和瑞士在内的世界银行成员国，而且还须同时满足以下条件，才能证明该投标人及其所提供的货物和服务是合格的：①来自于不受联合国安理会制裁的国家；②非参与买方招标前准备工作的公司，也非其附属机构；③按商业法运行；④在以往的世界银行项目中无腐败和欺诈行为；⑤在以往的世界银行项目的合同执行过程中无严重违约行为；⑥不在借款国贸禁令的限制之列。

3）招标费用

招标费用是指由投标人承担有关准备和递交标书的费用，买方对此不承担任何义务。

2. 招标文件

1）招标文件的内容

招标文件文件规定所需货物、招标程序及合同条件。招标文件包括：①投标人须知；②数据清单；③通用合同条件；④专用合同条件；⑤需要量表；⑥技术规格；⑦投标格式和报价表；⑧投标担保书格式；⑨合同格式；⑩履约保证书格式；⑪预付款银行担保格式；⑫承包商授权资格证书。

2）招标文件的澄清及修改

（1）投标人对招标文件的澄清要求和买方的答复都必须是书面的。

（2）澄清要求必须在投标截止日前30天提出。

（3）买方的答复要寄送给所有购买招标文件的投标人。

（4）买方有权在投标截止日前的任何时候对招标文件进行修改，但若此修改发出的时间影响投标人准备投标文件时，买方应酌情延长投标截止日。



3. 招标文件编写

1）投标语言

投标书应使用投标资料表中规定的语言。

2）组成投标书的文件

根据投标人须知规定，投标人准备的投标文件应包括：①要求填写的投标书格式和价格表；②投标人资格和能力的证明文件；③证明投标人提供的货物或辅助服务是符合招标文件要求的文件；④投标担保。

3）投标书格式

投标人应按照招标文件规定的投标书格式及适用的表格填报投标书，注明货物的名称、简介、原产地、数量及价格。为了给予国内优惠，购货人将投标文件分为A、B、C 3组。A组为向购货人提供购货人所在国生产制造的货物，其中购货人所在国的劳动力和原材料价值应占出厂价的30％以上，并且用于制造或组装的生产设备至少应在投标书截止日期时就已经开始用于生产该货物，以出厂价表示。B组指所有其他的从购货人本国购货的投标，以出厂价或现货价表示。C组指购货人直接或通过当地代理人进口的原产国外的货物，以到岸价表示。

投标书不会由于投标人错填投标价格表而遭拒绝，购货人会将其重新填入适当的投标组中去。

4） 投标报价

投标人应在价格表中填写货物的单价和总价。如果单价与总价有出入，则以单价为准。投标人要根据上述不同情况填写价格表。

对于供货人提供的购货人国内生产货物、按出厂价报价的货物，其价格包括：①原材料和部件已缴或应缴的所有关税或其他税费，包括按出厂价已进口原产国外的货物已缴或应缴的所有关税务和其他税费；②若授予合同，应缴付的营业税和其他税收；③内陆运输保费；④招标数据清单内规定的各种服务费等。

对于国外提供的货物按清单规定，报价的形式有：①CIF（cost insurance and freight，成本加运费加保险费）价；②CIP（carriage and insurance paid to，运费、保险费付至指定目的地）价；③FOB（free on board，装运港船上交货）价；④CFR（cost and freight，成本加运费）价；⑤CPT（carriage paid to，运费付至指定目的地）价。

除非投标资料表另有规定，否则投标人所报价格在履约期间应是固定不变的，不得以任何理由修改。

5） 投标货币

投标货币一般分两种情况，当由购货人国内供应的货物或服务时，投标人应以购货人所属国家货币报价；当由购货人所属国以外供应货物和服务时，投标人可以任一成员国货币报价。

6） 证明投标人合格及资格的文件

投标人应提交能证明其有资格进行投标，中标后又能履行合同的文件，并作为投标文件的一部分。该文件能充分证明：①投标人应来自符合规定的合格来源国；②证明如投标书被接受，投标人具有履行合同资格的文件。

7） 证明货物合格并符合招标规定的文件

投标人应出具证明其所提供货物和服务的合格性并符合招标文件要求的文件，说明货物及服务的原产国，并出具确认其合格性的装运时签发的原产地证明书。

证明文件可以是文字资料、图样或数据表式，应包括货物主要技术和特点的详细描述，包括使货物在规定时间内正常和连续工作所需的零部件、特殊工具的货源和价格情况的清单及技术偏离表。购货方在技术规格中规定的工艺、材料、设备标准商标或样本、目录号码等不应为限制性的，允许投标人提出替代标准品牌和样本目录号码，但该替代标准应符合购货方的要求，并基本上相当于技术规格中的规定。

8） 投标保证金

投标人在投标时必须向买方提交在金额、格式和时效等方面符合招标文件要求的投标保证金。其目的在于限制投标人在投标过程中的违规行为，并使买方在因投标人的违规行为而蒙受损失时能得到一定程度的经济补偿。

投标保证金的形式是多样的，只要为买方所接受均是有效的，常见的形式有银行保函、不可撤销的信用证、现金、本票、保兑现金支票、保险公司的担保书、证券公司的担保书等。投标保证金的数额不能过低，也不能过高。如果过低，起不到保护买方权益的目的；过高，会挫伤投标人的积极性，从而影响采购的竞争性。银行保函的有效期应至投标

有效期后30天归还，中标者用履约保证金换回投标保证金，如果投标人在投标有效期内撤销其投标，或中标时拒签合同，或不在规定的时间内提交履约保函，购货方有权没收其保证金。

9）投标有效期

投标有效期对于固定价合同来说尤为重要，如果投标人所报的投标有效期不满足招标文件的要求，也不为买方所接受，则将被视为非响应标予以拒绝。因为不满足有效期要求的投标可能在买方要求的有效期内发生价格上涨现象或影响项目的正常操作程序。

10）投标文件格式和签署

招标文件中应规定投标需要提供的正本和副本的份数，正本和副本的每一页均应由投标人正式授权的全权代表签署确认，否则将被认为无效投标。

4. 投标文件的递交

投标书应按要求的方式和时间递交，如果投标人未按要求的方式递交，则由此产生的后果概由投标人承担；如果投标人在要求的时间之后递交，则将被拒绝；如果投标人在投标截止日之后对投标文件进行任何修改或撤回投标文件，将被没收投标保证金，并被废标。

5. 开标与评标

1）开标

开标应按照投标资料表中规定的时间、地点公开进行，并邀请投标商或委派的代表参加。开标时，购货人要当众宣布投标商名称、投标价格、有无撤标或有无提交合格的投标保证金，以及购货人认为其他合适的内容，开标后不得对投标作任何实质性的修改。同时根据投标人须知规定，将逾期投标文件不拆封退还投标人。此外，无论在任何情况下，评标时对于在开标过程中未开封、未宣读的投标文件将不再予以考虑。

2）标书澄清

在评标过程中，为求得评标结果与投标文件和招标文件在标准上的一致，买方要对自己认为需要投标人进一步认可的内容进行澄清，以确定投标书的真实含义，但不得修改或改变标书内容。投标人的答复也必须按买方提出的问题逐一回答。

3）折算成一种货币

为了使投标报价具有可比性和评标的方便，投标人应将标书中各种报价折算成购货人所属国家货币或国际贸易中广泛使用的货币，其折算货币及汇率标准应符合投标资料表的规定。

4）标书的评审与比较

对通过初步审查并被认为符合招标文件要求的投标文件进行评审与比较。评标中价格的比较基础：购货人所属国境内提供的货物要以工厂交货价（ex works，EXW）为基础，该价包括货物成本、所用零部件和原材料，以及货物本身已付或应付的关税和税费不计入中标后应缴纳的营业税和其他税。购货人所属国境外提供的货物（即从国外进口的货物）要以CIF或CIP为基础，不计入中标后应缴纳的关税和进口税。评标时不考虑合同执行期间内的价格调整因素。

5）国内优惠

在货物采购中，如果购货人对本国制造的货物实行优惠政策，评标中应遵循以下原则

和要求，即必须在投标资料表中做出实行国内优惠的规定及实施程序，并且此优惠只给本国制造的、属于A组投标中的货物，以及制造成本的增值部分高于工厂交货价30%的购货方所在国制造的货物。

6. 合同的授予

（1）资格后审。在没有进行资格预审的情况下，购货方将对所选择的，提交了符合招标文件要求的投标人是否有圆满履行合同的资格进行审查和确认。购货人将基于投标人提供的资格审查文件及购货人认为必要的合适的其他文件资料，考察投标人的财务、技术和生产能力。如果投标人被确定为不具备履行合同的资格，购货人将拒绝其投标，并对下一个评标价中最低的投标人进行类似审查。

（2）合同授予的准则. 购货方将把合同授予被认定是基本符合招标文件要求的最低投标价，并且是购货方认为能圆满履行合同的投标人。

（3）购货方变更购货数量的权利. 购货方授予合同时有权在投标资料表中事先规定的一定幅度内增加或减少“货物需求量表”中规定的货物数量或服务。

（4）购货人有权接受任何投标和拒绝任何或所有的投标，与工程项目采购招标文件相同。

（5）授予合同的通知，与工程项目采购招标文件相同。

（6）签订合同。购货人在通知中标者的同时应寄去招标文件中规定的合同格式，中标人应在收到合同格式30天后签订合同并寄回购货人。

（7）履约保证金。中标人在收到购货人寄来的授标通知30天内，应根据合同条件提交履约保证金。中标人如不签订合同和提供保证金，购货人可没收投标保证金，合同授予评标价次低标的投标人或重新招标。

### 7.3.3 投标资料表



招标资料表主要是根据投标人须知及有关条款规定某些具体的内容，因此每一货物采购招标文件都应制定具体的招标资料表。购货人在表中规定与投标有关的具体信息与要求，与投标价格、报价货币有关的适用规则、评标准则。资料表与投标人须知在相关内容上必须保持一致，如有对投标须知的修改或补充，亦须保持一致，该资料表主要有以下几方面的内容。

1. 总则

总则具体列明借款人名称、贷款号码及金额，项目名称，合同名称，购货人名称、地址、电话、传真，以及投标书应采用的语言。

2. 投标报价与货币

投标报价与货币即规定报价的贸易术语，如报工厂交货价，是否加内陆运费、附加服务费等具体问题。规定所报价格应为固定价格或是可调整价格。

3. 投标书的准备与递交

投标书的准备与递交主要规定投标人的资格，如投标人生产购货人拟采购货物的经验，供设备运转的零部件的年限，投标保证金金额，投标有效期，投标书份数，递交投标书的地址与截止日期，投标邀请名称及号码，开标的时间、地点。

4. 评标

针对投标人须知的内容，规定投标人投标折算货币、汇率标准与基准时间，规定评价准则。

5. 授予合同

规定购货方在授予合同时变更购货数量的变动幅度。

## 7.3.4 通用合同条件

通用合同条件主要规定有关当事人的权利义务，世界银行编制的货物采购通用合同条件主要包括以下内容。

1. 定义

对合同中专用的基本名词进行了定义，明确其含义，如“合同”“合同价格”“货物”“服务”“购货方”“供货方”及合同中出现的英文缩写字母的全称。

2. 适用性

通用合同条件适用于未被合同其他部分条款取代的范围。

3. 原产国

它与“投标人须知”中的说明基本相同。

4. 技术规格和标准

合同项下的供货物的技术规格应与招标文件技术规格规定的标准一致，若技术规格中无相应规定，应符合其原产国有关部门最新颁布的正式标准。

5. 合同文件和资料的使用

在未经购货人事先同意的情况下，供货方不得向非合同履行人员提供、透露合同文件的内容以及与合同有关的资料。供货方不得擅自使用上述任何文件和资料。

6. 专利权

供货方保证购货须在购货方所在国使用其货物、服务及其任何部分而不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，供货方须与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任和费用。

7. 履约担保

供货方应在合同授予通知后 30 天内，按专用合同条件规定的金额向购货方提供履约保证金。购货方应在供货方完成合同规定履约责任后 30 天内退还保证金，除非专用合同条件另有规定。

8. 检验和测试

为确定供货方所交货物是否与合同相符，购货方有权在不增加额外费用的条件下对货物进行检验，购货方应在专用合同条件和技术规格中规定检验种类方法与地点。若经检验货物与合同不符，购货方可拒收，供货方应负责免费更换或修理。

9. 包装

为防止运输途中发生货损、货差，供货方须按照合同规定的包装条件对所交货物进行包装，无论是运输还是露天存储期间，该包装应具有良好的防高温、耐严寒、防野蛮装卸等保护措施。同时要根据运至目的地距离设转运点，作业条件应考虑包装的大小与重量。运输包装、标记和随运文件必须严格符合合同和专用合同条件规定。

10. 交货和文件

供货方应严格按照需求量表和专用合同条件中的规定履行交货义务，签约时合同中使用的 EXW、FOB、FCA(货交承运人价)、CIF、CIP 或其他贸易术语中买卖双方责任、风险费用的划分以《1990 通则》规定为准。

11. 保险

为防止货损、货差，在制造、运输、储存和交货过程中必须按专用合同条件对货物办理保险，以 CIF 或 CIP 条件签订合同，由供货方办理以购货方为受益人的货物运输保险，在 FOB 或 FCA(free carrier，货交承运人)条件下则由购货方办理。

12. 运输

FOB 合同条件下，供货方负责将货物运至指定装运港装船，由此产生一切费用计入合同价，在 FCA 合同条件下，供货方负责将货物运至购货方指定或双方约定的承运人之处，并货交承运人，由此产生的费用计入合同价。

在 CIF 或 CIP 条件下，供货方负责安排运输工具，支付从装运港至合同规定目的港、目的地的运费。如果合同要求供货方将货物运至购货方所在国项目现场，按合同规定，由供货方安排该运输、保险和储存事宜，费用计入合同价。

此外，在 CIF 或 CIP 条件下，购货方不得对供货方选择承运人加以限制。在 FOB 或 FCA 条件下，如果供货方无法在合同规定的期限内按照合同规定条件代购货方安排指定的承运人或悬挂购货方所在国国旗的运输工具，则供货方可另行安排其他运输工具。

13. 附加服务

供货方按照专用合同条件规定，提供诸如货物现场装配、维护设备运转所需工具、操作和维护手册及人员培训等服务事宜。由此产生的费用如果未计入合同价，双方应事先约定。

14. 零备件

供货方应根据专用合同条件中规定的条件提供货物的零备件。

15. 货物保证

供货方应保证所交货物是最新的，且保证该货物不会因供货方设计、材料、工艺等原因在购货方正常使用条件下，而产生问题。该保证有效期为购货方在合同规定的目的地接收货物 12 个月，或在生产国装运后 18 个月。如购货方根据该保证提出索赔，供货方在专用合同条件规定的期限内，对有缺陷的货物或部分货物加以修整或更换，否则购货方可采取必要的补救措施，由此产生的一切风险和费用由供货方承担。购货方的补救措施不损害其合同规定其他权利。

16. 支付

在专用合同条件中规定具体支付方法、条件和支付货币。供货方一旦完成合同规定的义务，即以书面通知购货方付款，并随附证明已完成交货或服务的发标和专用合同条件规定的单据，购货方应在收到供货方书面付款要求或发票不超过60天内以供货方在投标书中列明的货币付款。

17. 价格

供货方在完成合同义务后要求支付价格款应与其投标书所列价格相同，但专用合同条件允许价格调整或应购货方要求延长投标有效期所作的价格调整除外。

18. 变更命令

购货方可在履约期间，就图样、装运、交货地点而引起的费用和时间的增减对合同价格或交货时间表作相应调整，并对合同加以修正。

19. 合同修改

除受上款约束外，不得对合同作任何变动，除非双方当事人签字对合同作书面修改。

20. 转让

供货方部分或全部转让其应履行的合同项下的义务，须事先经购货方同意。

21. 分包

如有分包合同，供货方应书面通知购货方，但该通知不排除供货方承担合同项下的任何责任或义务。

22. 供货方逾期履约和逾期损失赔偿

供货方应严格按照需求量表中的规定时间完成交货和提供服务的合同义务。履约期间如有妨碍其按时交货和提交服务的情况，经双方确认后，延长履约时间，同时购货方有权从合同价中扣除一定金额作为损失赔偿。在专用合同条件中规定了每延期一周交货和提供服务的损失赔偿金价格百分比及最高限额。达到最高限额后，购货方可考虑终止合同。

23. 违约终止合同

如供货方未能如期(包括购货方同意的延长期)交货或未能履行其他合同义务，购货方可全部或部分终止合同，并可以用他认为适合的条件和方式购进相同货物，供货方有责任赔偿购货方因购进而产生的差价损失，并继续履行未终止合同部分。

24. 不可抗力

不可抗力事故是指事故的发生不是由于供货方的过失，而是供货方无法预测或预见的(购货方不应因由此引起的误期，没收供货方的履约保证金，收取损失赔偿金或因其违约终止合同)。事故发生后，供货方应立即将事故发生的原因、事故证明书面通知购货方，除非购货方另有书面指示，供货方应在合理范围内继续履行合同。

25. 破产终止

当供货方破产或无清偿能力时，购货方可随时以书面形式通知供货方终止合同。该终止合同应以不损害或不影响购货方采取补救措施的任何权利为条件。

26. 因购货方便利终止合同

购货方可随时因其自身的方便向供货方发出终止合同的书面通知，并说明终止的工作范围及生效日期。供货方接到上述通知 30 天内仍应由购货方按合同价格购买已经生产或已经准备装运的货物，在停止购买条件下，购货方应按双方约定条件向供货方支付其应付的材料费和零件费。余下货物，购货方可仍按合同条件购买或停止购买。

27. 争议解决

有争议发生时，购货、供货双方如果通过友好协商不能解决，可提交专用合同条件规定的争议解决机构，如第三方调解、法庭裁决或国际仲裁。

28. 主导语言

合同书写及有关合同的全部通信和文件应以专用合同条件规定的语言来写。

29. 适用法律

合同以购货方所在国法律解释。

30. 通知

一方根据合同致另一方的任何通知应以书面形式或以电报、电传、传真的方式进行，然后再书面确认，发至专用合同条件规定地址。

31. 税费

购货方应承担项目所在国政府根据现行税法向购货方保证的，与履行本合同有关的一切税费。发生在项目所在国境外的，与履行合同有关的一切税费，应由供货方承担。



### 7.3.5 专用合同条件

专用合同条件的主要作用是使通用合同条件中的某些条款根据合同需要进一步具体化，并对通用合同条件下某些条款做出特殊规定。编制专用合同条件要求应与通用合同条件相吻合。凡通用合同条件未能包括项目要求的必须在专用合同条件明确提出删除、更正或增补。货物采购专用合同条件主要包括的内容有交货条件、履约保证金的具体要求、付款方式和货币要求、解决争议的具体规定、零配件和售后服务的具体规定和对通用合同条件的增减等。

### 7.3.6 货物需求一览表

为使投标人对货物采购要求一目了然，应将货物或服务需求用一览表单列，便于投标人有效、精确地准备投标书，此外，连同价格清单，作为授予合同时数量变更的依据。一览表中对交货日期或期限的规定，既要考虑《1990 通则》对投标人须知中规定使用贸易术语的解释，还要考虑购货方义务的起始时间。

### 7.3.7 技术规格

技术规格规定了所采购货物的性能、标准及技术服务的要求等，招标文件中的关键部分，也是投标人在投标时应遵循的主要条件。按照世界银行的要求，国际竞争性招标文件

中技术规格的编写必须符合最大限度的竞争原则，并写明拟将采购货物的性能、工艺材料标准。除非合同另有规定，技术规格应要求拟将采购货物或制造货物的原材料为未使用过的、全新的和先进的，并采用最新设计制造。同时，为避免歧视行为，世界银行规定技术规范中对设备、材料工艺、规格应尽量使用现行国际标准，若使用借款国的国家标准或其他标准、技术规格应申明符合与其他权威标准相同的技术规格中规定的标准设备、材料工艺亦可接受。技术规格文件一般包括前言，供货内容，与工程进度的关系，备件、维修工具和消耗材料，图样和说明书，审查、检验、安装、测试和考核及保证，通用的技术要求。

1. 前言

前言提醒投标人仔细阅读全部招标文件，使投标文件能符合招标要求。如投标人有替代方案，应在投标价格表中单独列出并说明。前言要规定货物生产厂家的制造经验与资格，说明投标人要在技术部分投标文件中编列的文件资料格式、内容和图样等。

2. 供货内容

对单纯的货物采购，其供货范围和要求在货物需求一览表中说明即可，还应说明要求供货方承担的其他任务(如设计、制造、发运、安装、调试、培训等)。供货内容按分项开列，还应包括备件、维修工具及消耗品等。

3. 与工程进度的关系

对单纯的货物采购，在货物需求一览表中规定交货期。但对工程项目的综合采购，则应考虑与工程进度的关系，以便考虑安装和土建工程的配合及调试等环节。对交货期应有明确规定，包括是否允许提前交货。

4. 备件、维修工具和消耗材料

备件可以分为三大类：第一类是按照标准或惯例应随货物提供的标准备件，这类备件的价格包括在基本报价之内，投标人应在投标文件列表填出标准备件的名称、数量和总价；第二类是招标文件中规定可能需要的备件，这类备件不计入投标价格，但要求投标人按每种备件规格报出单价，如果中标，购货方根据需要数量算出价格，加到合同总价中去；第三类是保证期满后需要的备件，投标人可列出建议清单，包括名称、数量和单价，以备购货方考虑选购。

维修工具和消耗材料也分两类报价：一类是随货物提供的标准成套工具和易耗材料，逐个填出名称、数量、单价和总价，此总价应计入投标报价内；另一类是招标文件中提出要求的工具内容，由投标人在投标文件中进行报价，在中标后，根据选择的品种和数量计算价格，再计入合同总价中。

5. 图样和说明书

对工程项目货物采购应说明以下内容。

(1) 规定供货方向购货方有关单位提交的各类图样、文件和说明书的份数，还应如合同条件所要求的，随装箱发运 3 整套完工图样和最终说明书资料。还应说明图样的寄送要求。

(2) 招标文件中有与安装设备有关的土建工程尺寸的图样，投标人不能随意变动。但

如发现土建尺寸妨碍设备合理布置，可在投标时提出修改建议并写入规范偏离表，必要时应附有修改土建尺寸的建议图。

一般招标文件规定不接受要求土建尺寸有较大改变的投标文件。如签订合同后供货方才提出建筑设备尺寸不吻合，则只能修改设备设计而购货方不承担任何额外费用。

（3）图样规格。图样尺寸应符合 ISO（International Organization for Standardization，国际标准化组织）标准。

6. 审查、检验、安装、测试和考核及保证

审查、检验、安装、测试和考核及安装工作是指货物交货阶段前的一些有关的技术规定和要求，现分述如下。

1）审查

供货方应将供货项目的设计、材料及技术数据送购货方审查批准，购货方的批准并不减轻供货方应承担的义务和责任。

2）检验

在加工制造过程中的检验和出厂的试验，一般应规定试验未通过者不准装箱发运。除了规定检验的标准和程序之外，还要规定购货方是否派人赴供货方工厂去检验，以及在交货后发现货物不符合合同要求时，购货方仍可要求赔偿。

3）安装

应明确是购货方还是供货方负责安装，如由购货方安装，还应明确供货方是否派人指导。如由供货方安装，则应明确购货方是否需要提供诸如机具、劳力等条件。如购货方对设备进行安装、调试，而规定由供货方进行技术指导和监督时，供货方应派出有能力的工程师担任此工作，并应提前几个月将此工程师的经历、资格等通知购货方，以取得购货方同意。监督工程师的费用一般按人日单独报价。



4）测试和考核

招标文件中应明确规定测试考核的项目、程序、方法和标准，以及未通过测试考核的处理方法。对于复杂的设备也可在招标文件中提出考核总的要求，而在订合同时再确定具体测试考核要求。

5）保证

这里的保证指的是质量保证，投标按照招标文件的要求对货物提供的数据和说明是质量保证的基本条件。这种性能首先通过试验来确定，然后应明确货物质量保证期的要求。如果设备运行出现故障，其责任，对于复杂设备，一般质量保证期为货物验收之后 12 个月；对较简单的货物，质量保证期为货物抵达现场或目的港后 12～18 个月。

7. 通用的技术要求

通用的技术要求是指各分包和分项共同的技术要求，一般包括使用的标准、涂漆、机械、材料和电气设备通用技术要求。

招标文件中规定货物应符合的总的标准体系，如投标人在设计、制造时采用独自的标准，应事先申请购货方审查批准。

如技术规范中的技术与上述标准不一致时，以技术规范中的规定为准。技术要求有时也称特殊技术条件，这一部分详细说明采购货物的技术规范。

货物的技术规格、性能是判断货物在技术上是否符合要求的重要依据，所以在招标文

件中对货物的技术规格和性能要规定得详细、具体、准确。对项目综合采购中的主体设备和材料的规格及与其有关联的部件，也应叙述得明确、具体。这些说明加上图样和技术要求，也是鉴别投标人的投标文件是否做出实质性响应的依据。

编写技术要求时应注意以下几点。

（1）应写明具体订购货物的形式、规格和性能要求、结构要求、结合部位的要求、附属设备及土建工程的限制条件等。

（2）在保证货物的性质和与有关设备布置相协调的前提下，要使投标人发挥其专长，对结构的一般形式和工艺规定应有一定的灵活性。

（3）综合项目采购中，应注意说明供应的辅助设备、装备、材料与土建工程和其他相关工程项目得分界面，必要时用图样作为辅助手段进行解释。

（4）要说明货物方可接受的替代方案的范围和要求，以便投标者作出反应。

（5）注意招标文件的一致性，如技术要求说明应与供货范围一致，招标技术文件要求应与投标书格式中的一致。



**应用案例 7－2**



## 非招标采购方式在建设项目货物采购中的应用

1. 非招标采购方式

1）竞争性谈判

竞争性谈判是采购人或者采购代理机构直接邀请3家以上供应商就采购事宜进行谈判的方式。当招标后没有供应商投标、技术复杂或者性质特殊、不能确定详细规格或者具体要求、采用招标所需时间不能满足用户紧急需要、不能事先计算出价格总额时可以采用竞争性谈判。

2）询价

询价是采购人向3家以上供应商发出询价函，让其报价，在报价的基础上进行比较，最后确定最优供应商的采购方式。按有关规定，采购规格、标准统一，市场资源充足且价格变化幅度小、采购活动需要在短时间内完成的，可以采用询价方式采购。

3）单一来源采购

单一来源采购是因采购来源渠道单一或发生不可预见的紧急情况以保证原有采购货物的一致性等原因，采购人按规定程序向单一供应商直接购买的采购方式。只能从唯一供应商处采购。

2. 非招标采购方式在建设项目货物采购应用中存在的问题

1）非招标采购方式的选择

招标采购方式应用比较广泛，相对非招标采购方式而言，其应用也相对成熟，但其程序冗繁，效率低下，交易成本高，而非招标方式则具有相对的灵活性，交易成本较低，致使一些招标人以各种手段和方法，如化整为零，以非招标采购方式取代招标方式。不仅扰乱正常的市场秩序，诱发腐败，也严重影响货物的质量。另外，有些项目确定货物采购方式的唯一标准就是采购金额的大小，金额大的就用招标方式，金额中等的采用竞争性谈判，金额小的就用询价，太小的就采用单一来源采购，这种做法完全忽视了项目的特殊性及各种方式的适用范围及情形。

2）采购信息不够公开

有些采购人和代理机构在经办竞争性谈判、询价等非招标采购项目时，对采购信息的处理采取半透明的做法，导致供应商获得的信息不全面、不详细、不准确，因此参加采购活动的供应商数量有限，直接影响竞争的激烈程度，采购价格也居高不下。例如，采购信息公告发布渠道不妥，只将书面的采购信

息张贴示众，而不在指定的全国性媒体上发布，势必会降低采购公告的知晓度。另外，采购信息公告内容不全或事项不明，不能详细列明采购内容、供应商资格条件、截止时间、采购时间等重要事项，肯定会影响部分供应商对采购文件的响应。

3）询价小组/谈判小组的构成

根据相关规定，询价小组/谈判小组应该在询价函或谈判文件前成立。询价小组/谈判小组应该由采购人的代表和有关专家共3人以上的单数组成，其中专家的人数不得少于成员总数的2/3。而在实践过程中，特别是竞争性谈判，谈判小组一般在正式谈判前才组建，原因是先成立询价小组/谈判小组，从制定文件到谈判结束，时间跨度大，保密性存在很大挑战，另外专家的服务时间长，使用成本也相应增加。另外，询价小组/谈判小组应该是采购的主体，但有些代理机构却直接操作，不通知采购人，也不请有关专家，导致专家人数根本达不到2/3。

4）相关时限要求

谈判准备时间、报价时间及谈判时间，时限设置的长短不但能影响采购过程，而且会最终影响到采购结果和采购效益。例如，谈判准备时间是指从发出谈判文件之日起至提交谈判响应文件截止之日经过的时间。目前对这一时间要求尚无统一规定，各地做法也有很大差别，少则一两天，多则十几天。时限过长导致采购进度迟缓、效率低下，过短可能使竞争不充分，供应商没有充分时间理解采购人需求和准备谈判响应文件。

5）供应商评定标准

非招标采购的成交原则，竞争性谈判和询价采购应该是采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。单一性来源采购则要在保证采购质量和双方商定合理价格的基础上进行采购。而在项目实践中，“质量和服务相等”这一原则很难判定，不同品牌的产品质量肯定有差距，不同的供应商服务水平也是有差异的，要完全做到质量与服务相等是不可能的。而且如何衡量质量和服务的标准也很难确定，所以更多的是按“最低报价法”原则成交，从而导致大量的低质低价的货物充斥采购市场。

3. 非招标采购方式发展对策

1）建立健全有关非招标采购方式的法律法规体系

目前，我国除了《政府采购法》对非招标采购方式有所约定外，也有一些地方政府颁布的非招标采购方式管理办法。但是，其他非政府采购项目，若采用非招标采购方式依然没有法律依据。目前的重点应该是非招标采购计划的编制与管理、非招标采购程序、采购信息管理及违规违纪处罚规定等。让非招标采购方式的每一道程序都能做到“有法可依，有法必依，执法必严，违法必究”。

2）政府应加强对非招标采购方式应用的监管

各级非招标采购监督管理部门要加强对非招标采购工作尤其是采购范围、采购方式和采购程序执行情况的监督检查，切实履行监督管理职能，制定严格的管理制度和管理措施，避免审批中的随意性，从而使非招标采购工作走向规范化、法制化轨道。

3）提高采购人员的专业化水平

有关部门可以根据采购工作特点、采购活动的特殊性，有计划地对采购队伍的结构进行调整，形成专业齐全、梯次合理的采购人才队伍。

4）充分运用竞争性谈判方式

竞争性谈判作为一种有增加趋势的采购方式(特别是在国际上)，其自身优势是其他采购方式不可替代的。竞争性谈判不仅关注形式上的公平，而且也提高了工作效率，并且在一定程度上也重视使用价值最大化这一最终目标。

5）规范使用询价采购方式

询价采购方式，备选供应商的数量少、范围窄，所以无论是通信联系还是采购进货都比较方便、灵活，采购程序比较简单、工作量小、采购成本低、效率高。但是，也正是因为上述优点，也使它具有一定的局限性，所选供应商数量少、范围窄，可能选中的供应商不一定是最优的。所以，前期一定要做好

供应商的调查与选择，筛选产品质量好、价格低、企业实力强、服务好、信用度高的供应商，把好资质审查关，建立供应商信息库。另外，所有参与报价的供应商在相同的条件下、规定的时间内一次性报出不得更改的价格，不能搞二次报价。

6) 谨慎选用单一来源采购方式

单一来源采购是3种非招标采购方式中竞争性最弱的一种方式，只有一个供应商参与采购活动，卖方势必会处于主导地位，买方在价格和服务方面相对被动。对“只能从唯一供应商处获得”的概念要进行谨慎而充分的市场论证，不能局限于某一狭小范围内选择，而要放眼全国甚至全球寻求合适的供应商，让招标人获得高性价比的货物与服务。对必须采用单一来源采购方式，应严格审批程序，杜绝腐败现象。

（资料来源：刘丽，徐友全．非招标采购方式在建设项目货物采购中的应用[J]．项目管理技术，2010，8(12)：50－53.）

# 7.4 货物项目采购特殊费用



## 7.4.1 货物的包装

货物采购中，通常是要求国外货物以到岸价报价，国内货物以出厂价报价，无论是到岸价还是出厂价，在货物的包装方面都有一致的规定。

（1）卖方应提供货物运至最终目的地所需的包装，以防货物在运输或转运中损坏或变质，而且这类包装还必须能承受恶劣气候、海水及野蛮装卸的影响。

（2）在包装的重量和尺寸方面也有相应的要求，即单件货物的重量尽量不要超过20吨，尺寸尽量不要超过长12米、宽2.7米、高3米，否则卖方应在不晚于发货时将具体重量和尺寸特别通知买方，以便买方做好卸货和转运准备。

（3）包装箱内必须置入要求的文件，如装箱单、操作维修说明书等。

（4）包装箱的外部必须标明收货人、合同号、发货标记、收货人编号、目的港、货物名称、重量、体积(以长×宽×高，立方厘米表示)和箱号，以及重心、起吊点，还应根据不同货物的特点标出“小心轻放”“此端向上”“请勿倒置”“保持干燥”等字样和符号。

在包装方面，需要特别指出的是，为了防止动植物病虫害流入境内，我国有关部门规定，凡是木材或木材制品包括用于包装的木料必须有出口国卫生检疫部门的证明，并证明其不带任何病菌和虫卵，否则，买方有权拒绝支付货款，同时买方海关也有权拒绝货物入境。

## 7.4.2 货物的运输和保险

卖方在发货前和发货后应分别将合同号、货物名称、数量、重量、体积、发货港、目的港、运输工具名称、发货时间、预计到达目的港的时间、所发运货物的单价和总价，以及卸货、转运注意事项通知买方。

到岸价合同中，货物从出厂至目的港的运输都是卖方以自己的费用进行安排；而出厂价合同中货物出厂后的运输则是卖方按照买方的要求并以买方的费用进行安排，即国内贸易中常用的“代办托运”。

关于货物的保险，到岸价合同中，保险合同以卖方的费用订立；出厂价合同中，则是由买方以自身的费用投保或以自身的费用委托卖方投保。

保险合同的受益人都是买方；保险的货币应是合同货币或买方接受的其他可自由兑换货币；保额应为发票金额的110%。

在世界银行贷款项目中，无论是到岸价合同还是出厂价合同，其在国内的运费和保险费均不能从世界银行贷款中支付，而应以业主单位的国内配套资金进行支付。

### 7.4.3 履约保证金

履约保证金是卖方为顺利执行合同项下的义务提供的一种资金担保，目的是为避免或减轻由于卖方的违约而给买方造成的经济损失。卖方必须在收到买方的中标通知书后30天内向买方提交履约保证金，否则其投标保证金将被没收，并可能被取消中标资格。

履约保证金是由银行出具的，它可以以银行保函或不可撤销的信用证的形式出现，也可以以银行本票或保付汇票的形式出现。

履约保证金所使用的格式为招标文件中规定的格式或买方接受的其他格式。履约保证金的金额相当于合同额的10%，按照商业惯例，卖方的责任是随着合同义务的不断履行而减轻的，同样，卖方提交的履约保证金的金额也应随着交货、保证责任的完成而递减。通常情况下，对于简单商品或无质量保证期的货物，卖方在履行交货义务并验收后即可将履约保证金退还给卖方。

对于有保证责任的货物，保证期不足一年的，在交货和验收后将履约保证金的金额减至5%，保证期满后将履约保证金退还给卖方。

对于保证期超过一年的，则在交货和验收后将履约保证金的金额减至5%，第一年保证期满后减至2%，保证期满后将履约保证金退还给卖方。

如果卖方在执行合同过程中有违约行为并给买方造成经济损失时，买方有权没收其履约保证金，且无须得到卖方的同意。



### 7.4.4 世界银行有关税费的规定

《国际复兴开发银行贷款协定和担保协定通则》规定：“银行的政策是，不得用贷款资金支付借款人或担保人对货物、劳务、进口、制造、采购、供货或在借款国的领土上所要征收的任何税款。如果对贷款资金支付对任何款项征收的税金，或与该类款项有关的纳税金额减少或增加，银行可通知借款人增加或减少贷款协定中规定的该类款项的提款比例，从而与银行的政策相一致。”

《世界银行支付手册》规定：“银行不为关税及借款国对制成品的税金提供资金，对于在本国购置的进口货物，银行通常按照价格的一定比例(贷款协定中规定的)支付，以避免支付关税和其他税款。对于那些计入本国制造的最终成品中的关税和税款，银行不作任何调整。”

### 7.4.5 我国政府关于世界银行贷款项目税费的规定

自1982年底以来，财政部、海关总署数次联合或单独发文，对世界银行贷款项目中

的税费问题进行了若干规定，在1997年3月财政部以财世字[1997]35号文再次强调了采购过程中税费问题的处理办法、规定。

（1）严格执行世行的规定，不得使用贷款或信贷资金缴付采购过程中发生的任何税费。

（2）各招标公司和项目单位在招标文件中应要求投标商在投标报价中列明应支付的税款，出厂价中不应含增值税或其他税费；在采购合同中应分别列明出厂价、增值税或其他税费，合同总价按出厂价计算，由贷款或信贷资金支付，合同中应明确规定增值税或其他税费由国内配套资金缴付。

同年，国家经济贸易委员会以国经贸机[1997]778号文联合国家计划委员会、财政部、对外经济贸易合作部和中国人民银行就国际招标采购中有关税收等问题，重申了上述财政部文件的内容，并强调国内中标产品的增值税和国外中标产品的关税及增值税，均由项目单位以国内配套资金支付。

1997年12月29日国务院以国发[1997]37号文下发了《国务院关于调整进口设备税收政策的通知》，该通知决定：自1998年1月1日起，对国家鼓励发展的国内投资项目和外商投资项目进口设备，在规定范围内，免征关税和进口环节增值税。外国政府贷款和国际金融组织贷款项目进口的自用设备、加工贸易外商提供的不作价进口设备，比照执行。即除《外商投资项目不予免税的进口商品目录》中规定的电视机、空调器、电冰箱电冰柜、洗衣机、照相机、复印机、摄像机、录像机、放像机、音响设备、程控电话交换机、微型计算机及外设、电话机、无线寻呼机、传真机、电子计算器、打字机及文字处理机、各类汽车和摩托车等20类货物外，均享受免征关税和进口环节增值税的待遇。



### 7.4.6　世界银行和我国政府税费政策的应用

世界银行和我国政府的税费政策综合起来就较为全面地涵盖了项目执行过程中的税费问题，为贷款资金和国内配套资金的使用提供了法律依据。

（1）世界银行提供的资金不能用于支付借款国除那些计入本国制造的最终成品中的关税和税款以外的任何税费，即对于为生产投标货物所进口或购入的原材料和零部件已纳的关税和税费，世界银行是可以支付的。

（2）世界银行对于国内制造生产货物出厂之后的税费和国外制造生产货物到岸以后的税费是不予支付的。

（3）在招标文件中应要求出厂价的报价不能含增值税等税费，要求到岸价报价不能含中国的关税和进口环节增值税等税费。

（4）评标时不能把税费作为评标因素。

（5）尽管国家对于利用世界银行等国际金融组织贷款所进口的货物在规定范围内是免征关税和进口环节增值税的，但是在适用“国内优惠”的情况下，仍然要以关税税率为依据，即当关税税率超过15%时，“国内优惠”的幅度为15%；当关税税率低于15%时，“国内优惠”的幅度为相应的关税税率。

## 本章小结

货物采购是业主或购货方为获得货物(一般指有形的物品，如原材料、半成品、机具

及设备和事务用品等)，通过招标的形式选择合格的供货商或供货方，它包含了货物的获取及其整个获取方式和过程。合理有效的货物采购对降低项目成本、保证项目进度、保障项目质量、减少项目纠纷、防止贪污受贿有重要的意义。

项目货物采购与企业货物采购的目的都是采购所需的货物，但是在采购的依据、计划、需求量、方式实践操作中有较大的不同。

从货物招投标业务活动看，我国的建设工程货物招投标较多一些，开展较早。货物采购方式大致分为国际竞争性招标、国内竞争性招标、有限国际招标、询价采购、直接采购、自营工程等，但主要是以国际竞争性招标方式进行。

货物采购招标一般程序有：办理招标委托手续；招标单位编制招标文件、制定评标原则、确定标底；发出招标公告或邀请投标意向书；对投标单位进行资格审查；发放招标文件和有关技术资料，进行技术交底，解答投标单位提出的有关招标文件疑问；在规定的时间、地点接受投标；开标；评标、定标；发出中标通知，货物需方和中标单位签订供货合同。

货物采购招标文件一般包含 7 个方面的内容：投标邀请书、投标人须知、招标资料表、通用合同条件、专用合同条件、货物需求一览表、技术规格。

货物项目采购的一些特殊费用有包装、运输和保险、履约保证金、税费。



## 关键术语

货物项目采购(goods project procurement)

货物项目采购程序(goods project procurement procedure)

货物项目采购招标文件(bidding documents of goods project procurement)



## 案例借鉴与分享



### 某政府的货物采购

随着新区政府采购制度不断深入，采购项目不断扩展，原各部门自行采购的项目，逐步纳入政府采购。教室用挂壁式搪瓷书写绿板(以下简称绿板)就是其中具有代表性的一例，新区每年更新的绿板数量非常可观。集中采购可以最大限度地发挥批量采购的价格效应，降低采购成本和保证采购质量，节省财政支出，有利于加强政府采购的管理和监督，规范采购活动。

1. 拟订采购方案

1) 确定采购目标

根据绿板的特点，借助集中采购可批量生产的优势，在保证学校正常需要的前提下降低采购价格，提高绿板的质量，延长绿板的使用寿命是本次采购的目标。

2) 选择采购方式

本次采购中心委托某社会中介机构进行，中心派员参加对各个环节进行把关。本次采购绿板数量较大，达 1 190 块，财政拨款金额达数百万元，根据《上海市政府采购管理办法》第十五条，单项采购金额或者一次批量采购总额在规定限额以上的应当实行招标采购。本次招标金额已超出批量限额，采购时间较紧故采用有限竞争性招标(邀请招标)的采购方式择优选定供应商。

2. 招标过程

该社会中介机构根据使用单位确定的绿板的技术及有关交货期等商务要求编制招标文件，本次邀请

招标共邀请5家供应商分别为A、B、C、D、E。7月27日发标，发标当天售出标书3份，D、E因无此进口原料产品未来购买标书，8月3日投标截止时间仅收到A一份标书，B、C退出投标。根据《上海市政府采购招标投标暂行办法》第十二条第一款规定：招标采购必须有3份以上(含3份)的有效投标方为有效；对少于3份有效投标的应宣布本次招标终止，并按本办法另行组织招标采购。这样本次绿板招标终止。当天采购中心会同有关部门协商达成统一意见，重新组织招标。第二次招标又邀请了F、G与A共同技标。F因无法满足8月25日之前交货的招标要求而放弃投标，G在投标时间截止前未给予明确答复。至此有效技标仍为A。根据《上海市政府采购招标投标暂行办法》第十二条第二款规定连续两次招标采购，采用竞争性谈判采购方式，但多家供应商由于交货期无法满足要求，而本项目的特点不允许延迟交货，仅A满足要求参与投标。为此预算单位特向我中心打报告要求定向采购，我中心将此情况以签报形式上报采管办得到批准。最后上海普发书写板有限公司以204.442万元中标，节约资金4.19%。

3. 综合分析

1) 招标时间紧

该项目计划在6月中旬下达，根据项目的性质我中心委托社会中介机构操作，由于该项目要求在暑假完成以保证新学期的使用，社会中介机构和预算单位以项目的轻重缓急排序，先操作了其他项目，再操作绿板、多媒体及实验室。至7月24日社会中介机构收到预算单位提供的绿板的技术要求距8月25日交货期仅一个月的时间，在这一个月的时间内包括招标选择供应商，供应商产品的生产及1 190块绿板送到各个学校，这样一来招标的时间就压缩得很紧。

2) 技术要求高

本次招标的绿板为进口材料技术要求如下。

(1) 板面材料p3珐琅书写搪瓷板材料，面板带磁性，板面材料厚度大于0.40毫米以上。

(2) 表面珐琅层厚度95微米。

(3) 背面珐琅层厚度35微米。

(4) 钢板总厚度0.4～0.6毫米。

(5) 表面平滑度2%～14%。

(6) 表面硬度EM-DIN101(测试标准)：MIN3。

(7) 背钢板：优质镀铸板，厚度不小于0.34毫米。

(8) 中间采用10毫米瓦楞板或机制板。

(9) 框架：铝合金材料，表面氧化处理采用银白亚光或古铜亚光框架，铝合金壁厚度大于1.5毫米，笔槽铝合金壁厚度大于2毫米。

(10) 质量要求：书写流畅，光泽度低，清晰易擦，色面牢固，耐腐蚀，耐酸碱，耐磨，不反光，无刺眼等。使用年限为15年以上。

3) 供应商选择余地小

由于时间紧p3绿板又要求为进口原料，供应商的交货期往往无法满足，因为从原料的进口到绿板的生产需要时间，从而供应商选择余地就很小。

(资料来源：胡军，项目采购管理习题与案例[M]. 北京：中国物资出版社，2010.)



## 练习与思考题

1. 单选题

(1) 项目货物采购的依据是(　　)。

A. 采购计划　　B. 项目总计划　　C. 生产计划　　D. 销售计划

(2) 对于一般差异性较少且技术含量较低、招标文件可以确定性能要求的货物采购，经常采用(　　)评标方法。

A. 最低评标价法　B. 最高评标价法　C. 最低投标价　D. 最高投标价

(3) 货物采购方式中最常用的是(　　)。

A. 国际竞争性招标　B. 国内竞争性招标

C. 询价采购　D. 直接采购

(4) 最低评标价法中最优先考虑的因素是(　　)。

A. 付款计划的偏离　B. 运输、保险费

C. 交货时间表　D. 价格

(5) 澄清要求必须在投标截止日前(　　)天提出。

A. 30　B. 28　C. 20　D. 7

(6) 不属于货物采购招标文件内容的是(　　)。

A. 投标邀请书　B. 投标者须知　C. 通用合同条件　D. 图纸

2. 多选题

(1) 货物采购工作是项目的物质基础，合理有效的货物采购可以(　　)。

A. 降低项目成本　B. 保证项目进度　C. 保障项目质量

D. 减少项目纠纷　E. 防止贪污受贿

(2) 货物采购的业务范围包括(　　)。

A. 确定所要采购货物的性能和数量　B. 供求市场现状的调查分析

C. 合同谈判与签订　D. 合同的执行与监督实施

E. 合同支付及纠纷处理

(3) 货物采购技术规格文件一般包括(　　)。

A. 前言　B. 说明　C. 评标准则

D. 技术要求　E. 检验

(4) 下列因素评标时无须考虑的有(　　)。

A. 对国外供货，应征收关税和其他类似进口税

B. 买方国内备件和售后服务设施费用

C. 合同实施期间的价格调整金额

D. 技术特性和运行维护费用

E. 对买方国制作的货物和已运达买方过的外国货物，应征收销售税和其他税

(5) 货物采购中的特殊费用主要包括(　　)。

A. 报价　B. 保险　C. 税率

D. 投保人投保费用　E. 履约保证金

3. 判断题

(1) 大多数工程项目都包含大量的货物采购，货物采购的价值高，因此多数项目的采购主要是货物的采购。　(　　)

(2) 项目货物采购的需求量受项目一次性制约，因此项目货物需求的种类比较多，每一种类货物采购的数量可能比较少，不易形成卖方市场。　(　　)

(3) 项目货物采购中价值较大的一般由承包商采购，采购方式为承包商直接向供应商采购。（　）

(4) 编制规范的货物招标文件示范文本对于统一货物招标行为、最大限度地避免发生差错，使采购程序具有更强的可操作性。（　）

(5) 虽然货物需求一览表内明确规定了采购的内容和数量，投标人也应据此作出相应的报价的，但买方在授予合同时有权对货物和服务予以增加或减少。（　）

(6) 无论是到岸价合同还是出厂价合同，其在国内的运费和保险费均不能从世界银行贷款中支付，而应以业主单位的国内配套资金进行支付。（　）

4. 名词解释

货物项目采购；不可抗力；履约保证金

5. 简答题

(1) 货物项目采购与企业货物采购主要有哪些区别？

(2) 货物招标具有哪些特点？

(3) 简述货物采购招标文件内容。

(4) 简述货物采购招标一般程序。

(5) 简述编写技术要求的注意事项。

(6) 简述世界银行有关税费的规定。

6. 论述题

(1) 如何编货物程项目采购的招标文件？

(2) 论述货物项目采购的特殊费用。

# 第8章 咨询服务项目采购管理



【学习目的和要求】

1. 理解咨询服务的含义和特点。
2. 掌握咨询服务采购的概念和内容。
3. 理解咨询服务采购的方式。
4. 掌握咨询服务采购的程序。
5. 了解世界银行贷款项目的咨询合同。



导入案例

isBIM助"福州CBD万达广场"成功

福建省建筑设计研究院成立于1953年，是福建省最具有实力的设计院之一，业务范围涵盖工程设计、工程勘察、装饰设计、工程总承包、建筑智能化系统设计及城市规划设计等领域。

福建省建筑设计研究院一向注重新技术、新工艺、新材料的研究与应用，近20年来获国家级、部级、省级优秀设计、勘察、科技进步奖二百多项。"福州CBD万达广场"就是福建省建筑设计研究院在BIM这一新技术领域的大胆尝试。福州CBD万达广场项目由商业综合体、酒店、写字楼、室外步行街等组成，总建筑面积约40万平方米，商业综合体建筑面积为16.7万平方米，建筑形式为地上5层，地下2层。在本项目中，福建省建筑设计研究院特别邀请国际领先的BIM(building information modeling，建筑信息模型)咨询服务企业——isBIM承担项目中BIM应用的指导与实施，并通过BIM技术进行全程设计质量的控制。

在福州CBD万达广场项目中，isBIM协助福建省建筑设计研究院完成了全专业三维模型的搭建，并利用Navisworks软件进行碰撞检测、自动生成检测报告，提前规避了施工风险。同时，为了确保项目既成为美观舒适的典范，又实现节能减排的目标，isBIM咨询服务团队还对本项目进行了采光分析、日照分析等3位模拟分析，以及通过辅助管线综合设计、虚拟现实场景模拟等BIM应用手段，超预期解决了业主对设计质量的高要求。在本项目中，isBIM还帮助福建省建筑设计研究院建立了完善的文件及构件库，确保了设计效率的提高。

在福州CBD万达广场项目实施过程中，isBIM还对福建省建筑设计研究院的设计人员进行了BIM应用培训及三维软件应用培训，让设计人员在项目实施中，同步掌握Revit建筑、结构、水暖电系列三维软件及Navisworks等三维软件。

福州CBD万达项目负责人之一的高级工程师张月燕认为"通过福州CBD万达广场项目的BIM应用，进一步拓展了设计师的思路，加强了专业间的协同，同时还提升了设计效率。在控制工程项目设计质量的环节上，BIM更是显示出不可替代优越性。"

(资料来源：http://www.beiweihy.com.cn/new_view.asp?id=1216&Class=15#，2011-12-9.)



既然咨询服务采购管理如此重要，那么究竟什么是咨询服务采购？咨询服务采购的方式有哪些？咨询服务采购程序包括哪些步骤？

# 8.1 咨询服务项目采购概述

随着知识经济时代的来临，服务产业和服务贸易在全球各国的国民经济中的比重日趋增大，其中知识密集的咨询产业是发展最快、最有潜力的，在世界经济中的地位越来越重要。咨询服务对项目目标顺利实现起着十分重要的作用。

## 8.1.1 咨询服务

1. 咨询服务的含义

咨询服务是指以信息为基础，运用多学科知识和经验、现代科学技术和管理办法等技能，遵循独立、科学、公正的原则，对客户委托的项目进行分析研究，提出解决建议、方案和措施，甚至协助实施的一种高层次的智力密集型服务。咨询的本质就是帮助客户最大

限度地减少决策失误。

国外咨询的定义是广义的，不仅包括工程咨询，还包括经济咨询、社会咨询、政策咨询等各个方面。工程咨询的定义也不局限于工程前期工作，而且包括项目全过程的咨询，包括工程管理、监理及设计等。而在我国，咨询公司的服务范围要比国外的咨询公司的服务范围小得多，往往业务较专一，且工程设计、施工监理业务分别由专门的设计单位和监理单位去完成，工程咨询业、工程设计业和施工监理业也分属不同的国家行政部门管理。

按照一般产业划分方法，咨询业属第三产业，是一种服务性、经营性的行业，除了智力密集型特点外，还具有专业广泛性的特点。咨询人员通常是工程师、教授、研究员、会计师及其他具有专门知识的专家和技术人员。

咨询服务工作贯穿于项目的整个周期，项目咨询服务主要包括以下几个方面。

（1）项目可行性研究相关的咨询，即编制项目的可行性研究报告，或者对项目的可行性研究报告进行审查。

（2）参与项目的总体设计/方案设计，或者对项目的总体设计/方案设计进行评审。

（3）就项目中的某一技术方案或技术指标或工艺流程进行咨询。

（4）就项目中的某一单项工程的设计方案进行咨询或设计。

（5）编制招标文件，特别是招标文件中的技术规格部分。

（6）协助招标人对投标人进行资格预审、标书审查等，代理招标管理活动。

（7）作为项目的监理工程师，协调业主与承包商之间的关系，管理施工现场。

（8）帮助业主单位培训人员。

与工程项目和设备价值相比，咨询服务的费用一般较低，但咨询服务的质量对项目的影响程度大。因此选择一个合格的咨询顾问比选择一个报价低的咨询顾问更加重要。选择咨询顾问的一般原则是，重点评价投标人的执行任务的能力和资历、人员经验和能力、咨询意见的质量、业主与咨询顾问之间的关系，有时也可将财务条件作为评标的附加因素。

2. 咨询服务的特点

1）独立性

现代咨询服务单位是独立自主的机构，它接受客户的委托，进行独立研究，不受外界的干扰或干预，向客户提供客观的方案。在咨询过程中，客户经常会从自己的角度出发提出各种要求，而这些要求往往不合理，咨询人员固然需要充分理解决策者的意图，但必须保持其自身高度的独立性，以保证最终得出符合客观实际的正确方案。

2）科学性

咨询服务业是知识密集型的高级智力服务行业，咨询工作自身的科学性是使决策科学化的重要保障。要使咨询工作科学化，必须拥有分析问题与解决问题的哲学方法、逻辑方法和学科方法，如文献法、市场调查研究方法、风险分析方法和网络控制方法等。

3）专业性

咨询服务是以智力服务于社会，咨询人员利用自己独有的技术、经验、信息等为客户提供的智力服务，具有很强的专业性，如法律咨询人员必须熟悉相关法律法规。因此，咨询工作者必须拥有很强的专业背景知识和熟练的专业技能，这是咨询工作正确进行的基本条件。

4）综合性

随着现代经济发展全球化、多元化和科学技术的不断进步，研究对象日益庞大和复杂，影响事物变化的因素日益增多，用户需要咨询服务的问题也日趋复杂，往往涉及自然

科学和社会科学中多种学科知识，所要决策的问题往往不是单一学科、单一技术和单一方法能够解决的，经常需要多种专业知识、技能和工具。这就要求咨询人员能综合运用各种相关知识，才能得出正确的判断。因此从某种意义上说，咨询工作的水平高低，往往不是依靠掌握某一项专业知识的多少，而是取决于综合分析能力的强弱。

5）选择性

咨询服务是为决策者提供所要咨询问题的发展策略、设计方案和实施方法等。简单的咨询需求一般只提供一个方案即可。面对复杂的咨询问题，对决策者来说仅仅只有一个方案意味着没有选择余地，难以分辨优劣，这就要求咨询服务人员为决策者提供多种方案，以便进行比较，分析论证每个方案的利弊，最终得出正确决策。

### 8.1.2　咨询服务采购

1. 咨询服务采购的含义

咨询服务采购属于无形采购，是指通过招标或其他方式聘请咨询公司或咨询专家来完成项目所需的各种服务，包括项目的可行性研究、项目的设计工作、项目管理、施工监理、技术支持和人员培训等服务。

2. 咨询服务采购的特点

作为项目采购的一个重要方面，咨询服务采购与工程项目采购相比，两者都采用了竞争性的评选，但从采购程序和合同法律的角度分析，选聘和招标存在不同之处，具体表现在以下几个方面。

（1）咨询服务项目采购的业主在邀请之初提出的任务范围不是已确定的合同条件，而只是合同谈判的一项内容，咨询公司可以而且往往会对其提出改进建议。项目采购时提出的采购内容则是正式的合同条件，投标人无权更改，只能在必要时按规定予以澄清。

（2）咨询服务项目采购的业主可开列短名单，并且只向短名单上的咨询公司直接发邀请。而项目采购则大多要求通过公开广告直接招标。

（3）咨询服务项目采购应当以技术方面的评审为主选择最佳的咨询公司，不应以价格最低为主要标准；而工程采购一般则是以技术达到标准为前提，将合同授予评标价最低的投标人。

（4）咨询公司可以对业主的任务大纲提出修改意见；而项目采购的投标文件必须以招标文件规定的采购内容和技术要求为标准，达不到标准的投标书即为废标。

（5）咨询公司的选聘一般不进行公开开标，不宣布应聘者的报价，对于晚于规定期限送到的建议书，也不一定是无效的；而项目采购则要求公开开标，宣布所有投标人的报价，迟到的投标文件则作为废标。

3. 咨询服务采购的内容

咨询服务采购的业务范围非常广泛，总体上说常见的咨询服务主要包括项目投资前研究、准备性服务、执行服务、技术援助等内容。

（1）项目投资前研究。项目投资前研究是指在确定项目之前进行的调查研究，其目的在于确定投资的优先性和部门方针，确定项目的基本特性及其可行性，提出和明确项目在政府政策、经营管理和机构方面所需的变更和改进。

（2）准备性服务。准备性服务是指为了充分明确项目内容和准备实施项目所需的技术、经济和其他方面的工作，通常包括编制详细的投资概算和营运费用概算、工程详细概算、工程详细设计、交钥匙工程合同的实施规范、土建工程和设备招标采购的招标文件。准备性服务还包括与编制采购文件有关的服务，如保险要求的确定、专利人和承包人的资格预审、分析投标文件并且提出投标建议等。

（3）执行服务。执行服务是指工程监理和项目管理，包括检查和督促工作，审核承包商和供货商出具的发票，提供与合同文件解释有关的技术性服务。

（4）技术援助。技术援助是指范围广泛的咨询服务和支援性的服务。例如，编制开发计划和行业规划，包括组织和管理方面的研究、人员需求和培训方面的研究及协助实施研究中提出的建议等。

咨询公司为建设项目提供服务的内容与项目建设过程密切相关，从工程建设各阶段来说，可以包括项目决策阶段、建设准备阶段、项目实施阶段和总结阶段的咨询服务，如图 8.1 所示。

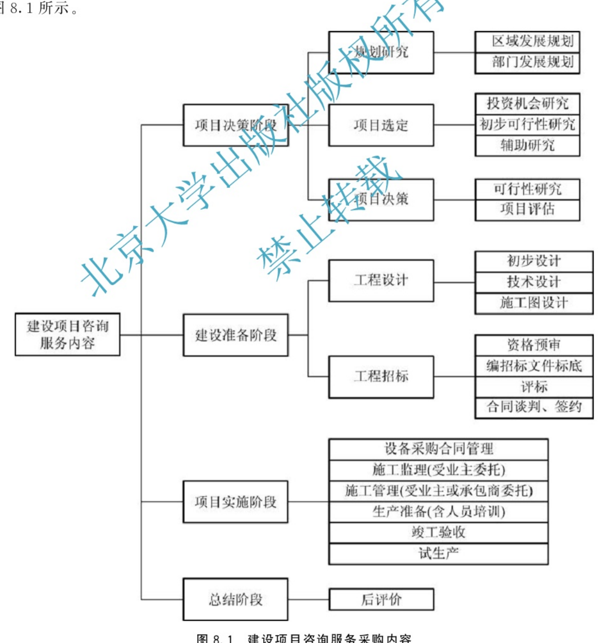




图 8.1　建设项目咨询服务采购内容

（1）项目决策阶段。在投资之前，工程咨询公司受客户委托从社会、经济、技术、财务、组织管理等方面进行一系列调查研究和分析论证，设计选择项目优化方案，减少投资风险，为投资行为做出正确的决策，以达到实现最佳效益的目的。主要包括区域及部门(行业)发展规划、投资机会研究、可行性研究和项目评估等。

（2）建设准备阶段。主要是为项目进行建设做好各种准备工作，如办理审批手续，进行工程设计(初步设计、技术设计、施工图设计)，协助业主完成资格预审、编制招标文件、评标、合同谈判等一系列工程采购工作。

（3）项目实施阶段。主要是按合同为项目的施工、竣工和投产提供服务，以达到预期项目目标，实现投资效益，如作为监理工程师需要承担设备采购合同管理、工程施工监理工作等。

（4）总结阶段。在项目投产或运营一段时间之后，对项目建设的全过程、项目选择、建设方案、项目目标的完成情况，特别是经验和教训进行总结，即后评价，一般包括过程评价、效益评价、影响评价、持续性评价和综合评价 5 个方面。



**应用案例 8－1**

小浪底水利枢纽工程项目中的咨询服务

小浪底水利枢纽工程部分使用世界银行贷款，按世界银行要求，业主聘请世界上有关专业经验丰富的专家组成小浪底工程特别咨询专家组，定期对工程的设计、施工以及水库移民安置和环境影响等方面的问题进行定期的、独立的审查和咨询。1990—1991 年利用世界银行技术合作信贷聘请了 12 位专家，组成了第一届特别咨询专家组对洪水水文、地震、工程地质、水工建筑物设计、水力学、施工、移民和环境进行咨询。1994 年 9 月组成了小浪底工程第二届(建设施工期)特别咨询专家组，咨询的重点范围是小浪底建设施工期的施工规划、设计和有关水工建筑物的工程技术问题。小浪底项目在世界银行的支持与特别咨询专家组的监督下，工程建设进展顺利，枢纽效益提前发挥，移民安置合理有序，被世界银行确定为其贷款项目成功的典范。

（资料来源：李爱民．项目采购管理[M]．北京：对外经济贸易大学出版社，2007.）



## 8.2 咨询服务采购方式和招标程序

### 8.2.1 咨询服务采购方式

咨询服务采购方式除了公开招标、邀请招标和指定招标外，还有方案竞赛形式。

1. 公开招标

公开招标也称国际竞争性招标，是指在世界范围内公开招标选择咨询公司。采用这种方式可以为一切有能力的咨询公司提供一个平等的竞争机会，业主也可以从众多的咨询公司中挑选一个比较理想的公司为其提供高质量和高效益的咨询服务。目前国际咨询项目，特别是世界银行、亚洲开发银行等国际金融组织的资助或贷款项目大都要求国际竞争性招标，并为此专门制定了选择咨询公司的规章、制度、办法和程序。

2. 邀请招标

邀请招标也称有限竞争性招标，是业主利用自己的经验和调查研究获得的资料，根据咨询公司的技术力量、仪器设备、管理水平、过去承担类似项目的经历和信誉等选择数目有限的几家咨询公司发出投标邀请函，进行项目竞争。被邀请的公司数目通常以5～7家为宜。采用这种招标方式，参与竞争的公司数少，招标工作量小，可以节约时间和费用，比较适合工作内容相对不太复杂、金额不大的咨询项目。

3. 指定招标

指定招标也称谈判招标，是由业主直接选定一家公司通过谈判达成协议，为其提供咨询服务。这种方式通常在一些特定情况下采用。例如，业主需要咨询公司承担严格保密的军事工程咨询任务，直接聘用有资格的相关公司；业主需要某些咨询公司独家拥有的专利技术；某咨询公司曾为业主进行过项目决策阶段的研究工作，并建立了良好的信誉，业主认为这个公司具有从事以后阶段的设计咨询任务的技术水平和能力，考虑到工作的连续性，节约再次招标的时间和费用，仍然继续委托该公司承担后续的工作任务。

4. 方案竞赛

方案竞赛是分派规划设计任务常用的方式。可以组织公开竞赛，也可仅邀请少数经预先选择的规划设计机构参加竞赛。一般的做法是由业主提出规划或设计的基本要求和投资控制数额，并提供可行性研究报告或设计任务书、场地平面图、有关场地条件和环境情况的说明，以及规划管理部门的有关规定等基础资料，必要时还需组织察看现场，参加竞赛单位据此提出自己的规划或设计初步方案，连同该项规划或设计任务的主要人员配置、完成任务的时间和进度安排、总投资估算和设计费用等项，一并送交业主；然后由业主聘请有关专家组成的评选委员会，选出优胜单位，业主与它协商签订合同。对未中选的参赛单位，则给以适当的补偿。



设计方案竞赛与设计招标的不同点在于：参赛者不一定提出报价，只需提出设计方案；入选的参赛者可以获得资金，非入选者也可以得到一定的经济补偿，如果业主利用了参赛者的设计方案，而又委托其他人进行设计则要给予另外的补偿；设计方案竞赛评比的第一名往往是设计任务的承担者，但也可以将所有的优秀方案，包括各个子系统的优秀方案综合起来，作为项目设计方案的基础，再以一定的方式委托设计者。

### 8.2.2 咨询服务招标程序

在货物采购和工程采购招标中，项目单位经常授标给经评审的最低投标价者。而咨询服务招标首要考核咨询服务单位的能力和服务质量等，这是由咨询服务的特点决定的。因此，咨询服务招标的程序原则上与货物采购和工程采购招标程序相同，但有其自身的特点。下面以世界银行贷款项目招标为例，说明咨询服务招标的程序。

1. 编制任务大纲

所谓任务大纲，是指提交咨询人的有关所需完成工作的说明书，主要包括咨询任务的目的、目标、工作范围，并提供项目背景情况(包括现有的相关研究及基础数据的清单)，以便于咨询顾问准备他们的建议书。任务大纲还应列明完成咨询任务所必需的各项服务和

勘查及预期的成果(如报告、数据、图纸和勘查结果)。如果咨询服务包括知识转让或培训等内容，则应对其作特别概述并提出受训人数等细节，以使咨询顾问能够估算所需的资源。

但是，任务大纲不应过于详尽和缺乏灵活性，这样，相互竞争的咨询顾问才可能提出自己的工作方法和人员配备。应鼓励咨询公司在建议书中对任务大纲提出意见。借款人和咨询顾问各自的职责应在任务大纲中明确界定。

经过修改后的任务大纲将成为咨询合同的一部分，鉴于其重要性，任务大纲应由咨询任务所属领域的专业人员或公司来准备。

2. 编制费用预算

费用估算以完成这项咨询任务所需资源的估价为依据，即工时、后勤保障和物质投入(如车辆、实验室设备等)。咨询费用包括咨询公司工作人员费用、当地工作人员费用、飞机票、旅途中住宿费用、车辆、办公设备、工程设备、电传服务、报告复印、调查过程中的花费、生活津贴或每日费用及国内旅行费用等。

要进行准确的费用概算，就必须熟悉任务大纲和具体咨询任务特点，以及其他选择办法。准确的费用估算为后续工作(如准备咨询顾问的短名单、评审咨询建议书、谈判合同和监督等)和咨询任务打下基础。

在发出邀请信时，如果不将价格作为选择过程的一个因素，则邀请信中要说明所需人月数或任务预算所做的估算；如果考虑价格因素，邀请信通常应包括咨询任务所需的人月数，而不必提预算；如果需要对费用加以限制，则建议列出预算金额，以便使所有被邀请的咨询顾问能提出有实际意义的技术性建议。

在世界银行项目中，一般不接受对咨询专家的人月费率或其他费率提出限制，因为这会使咨询顾问人员的素质和调配受到影响，同时也是对最有经验、有能力从事这项工作的咨询专家的一种歧视。



3. 刊登广告

透明度也适用于对咨询顾问的选择和聘用过程，即应让有资格的咨询顾问了解有关咨询服务的招标信息，以便他们有机会表达参与竞争的意愿。为获得有兴趣者的意向表示，借款人应在总采购通告中包括一份预期的咨询任务清单，并在国家级公报或报纸上或在能够免费进入的网站上征询对每一份合同感兴趣的意向表示。对所有项目而言，借款人需要向世界银行提交一份总采购通告草稿。估算金额 20 万美元以上合同的广告还要在线刊登在《联合国发展商业报》和发展门户网上。

业主在一份国际性报纸或技术刊物上刊登广告征询的意向时，所要求的信息量应尽量少，只要能够判断公司是否适合参与有关咨询业务即可，而不应太复杂致使咨询顾问对表示意向望而却步。

在准备短名单之前，应留出不少于 14 天的应答时间，该时间从在《联合国发展商业报》上刊登广告之日算起。

4. 准备咨询人短名单

项目单位应首先考虑那些表示感兴趣而又有相应资格的咨询人，世界银行建议不宜提出过多咨询人，一般准备不少于 3 家，不多于 6 家的咨询顾问短名单。

短名单中的咨询顾问来源分布广泛。例如，在世界银行项目的咨询服务采购时，短名单中的 6 家公司要求来自不同国家，且来自同一国家的公司不超过两家，还要至少有一家公司来自于发展中国家，除非在发展中国家找不到有资格的公司。在特定情况下，世界银行可同意短名单上的公司数量少一些。例如，仅有很少的有资格的公司对某项咨询任务表示了兴趣，或者合同的规模还不足以引起广泛的竞争。

短名单最好由同一类别、能力和商业目标的咨询顾问组成。因此，短名单中的公司通常应具有相似的经验或是相同专业领域的非营利性组织(非政府组织、大学、联合国机构等)。短名单中不应包括个体咨询顾问。

5. 准备并发出建议书征询文件

世界银行与项目单位就咨询人短名单达成协议，并对邀请信草稿提出意见并修改后，项目单位即可向名单中的咨询人发出一份建议书邀请函，要求咨询人提出咨询建议书。

世界银行针对选择咨询顾问编制了标准建议书征询文件，要求 20 万美元以上的咨询服务合同强制使用该标准文件。对于 20 万美元以下的小合同，也推荐使用标准建议书征询文件，以简化事前审查程序。

建议书征询文件一般包括以下内容。

1) 邀请函

邀请函应详细说明要寻求何种咨询服务、资金来源、业主单位的详细情况，以及提交建议书的日期、时间和地点。

邀请函还需说明咨询顾问的选择方法和咨询服务的选择程序。

2) 咨询顾问须知(包括资料表)

业主单位所提供的资料应尽可能完备，以使咨询顾问可以准备一份合乎要求的建议书，也是为了使所有提出的建议具有可行性。同时，还应介绍评选过程、注明评分标准和因素及其相应的权重和质量分的及格标准、规定建议书的有效期。

咨询顾问须知包括以下内容。

(1) 总则。总则中对利益冲突(包括活动冲突、任务冲突、关系冲突、不公平优势)、欺诈和腐败做原则性说明。例如，要求咨询顾问提供专业的、客观的和公正的建议，并一直保持客户的利益至上，严格避免与其他任务或与自己公司利益间的冲突。

总则还包括对货物和咨询服务的合格来源的说明，要求投标人只提交一份建议书，建议书有效期，以及分包咨询顾问的合格性。

(2) 咨询服务建议书征询文件的澄清和修改。咨询顾问可以在资料表中指明的递交建议书日期的前一段时间，要求澄清咨询服务建议书征询文件中的任何文件。任何澄清要求都应该用书面形式，或标准的电子方式送达资料表中指明的客户的地址。客户将用书面形式或标准电子方式回答这些澄清要求，并将回答(包括对问题的解答但不指明问题的来源)抄送所有的咨询顾问。

咨询顾问应确认收到全部修改。如果修改是实质性的，客户可延长递交建议书的截止日期，以便咨询顾问有充分的时间在其建议书中考虑和反映这些修改。

3) 准备建议书

短名单中的咨询顾问必须事先获得客户的批准，才可以与非短名单中的咨询顾问或短名单中的咨询顾问组成联合体。在与非短名单中的咨询顾问联合时，短名单中的咨询顾问

必须作为联合体的领导方。组成联合体时，各方成员应该共同地和个别地承担责任，并指明谁是联合体的领导方。

所估计的完成咨询任务所需的专业人员的人月数或完成任务的预算应在资料表中列出，但二者不能同时列出。但是，建议书应以咨询顾问自己估计的专业人员人月数或预算为基础。

对于固定预算的咨询任务，可用预算在资料表中列出，资料表说明了技术建议书的格式；财务建议书不应超过这一预算。同时，不应披露估计的专业人员的人月数。

6. 咨询人提交咨询建议书

建议书原件不应有行间插写和覆盖的情况，除非更正咨询顾问自己造成的错误。签署建议书的人必须用姓名首字母签署这些更正。

咨询顾问的授权代表必须在技术建议书原件和财务建议书原件的每一页上用姓名首字母签署。授权应使用书面授权书并附在建议书中，或其他格式的授权，说明授权人已被充分授权签署合同。签字的建议书应标注为“原件”。

在每一份技术建议书上均应标注“原件”或“副本”字样。技术建议书应按照资料表所要求的份数送到指定的地址。全部建议书的副本都应从原件复制。如果技术建议书的原件与副本间存在不一致之处，则以原件为准。

技术建议书的原件和全部副本应该全部封装在一个清楚地标注有“技术建议书”字样的密封信封内。同样，财务建议书原件也应该封装在一个清楚地标注有“财务建议书”的密封的信封内，随后再注明项目编号和咨询任务的名称，以及“不要与技术建议书同时开启”的警句。技术建议书信封和财务建议书信封应再装入一个外信封中并加以密封，在外信封上应标注递交地址、项目号和名称，并清楚地标明“在指定的官员不在场时和在递交建议书的截止日期和时间之前不得开启”的字样。如果外信封没有按照规定密封和(或)标记，客户不承担该建议书放置错误、遗失和提前开启的责任。这种情况可能会导致建议书被拒绝。如果财务建议书信封没有按照上述要求分别封装和标记，可能会导致建议书被宣布为不响应。

建议书应递交到资料表所规定的地址，并由客户在资料表规定的时间和日期之前收到，或在所延长的截止日期之前收到。

递交建议书截止期之后收到的建议书将被原封退回。

技术建议书应在建议书递交截止期之后立即开启。财务建议书则应保持原封并安全地保存。

7. 评审

在基于质量和费用的选择程序下，建议书的评审应分两个阶段进行：第一阶段是质量；第二阶段是费用。进行了技术建议书的评审后，还必须报送世界银行审查和批准，然后才能开启并评审财务建议书。必须明确，评审应按邀请函中规定的标准进行，不得随意改变。评审主要包括以下程序。

1） 质量评审

在这种程序下，咨询建议通常根据下列5类内容进行评价：①咨询顾问在咨询任务所涉及的领域中的一般经验；②所建议的工作计划是否适宜及质量；③被提名担任该项工作的关键人员的资格和能力；④咨询顾问同意对项目单位的知识转让；⑤在执行任务所需关键人员中本国人员的参与程度。

在实际评审中，上述5类内容的评审都是通过打分的形式确定的，总分为100分，每项标准在1～100分的范围内打分，并应在建议书邀请函中对所有咨询公司公开。

一般来说，咨询公司的专门经验占5～10分，工作计划占20～50分，关键工作人员占30～60分，知识转让占0～10分，本国人员的参与占0～10分。如有必要，项目单位应将这些标准再详细划分为若干子标准，以利于评审。

上述5类内容所占权重将按任务种类的不同而各不相同，就详细的工程设计而言，咨询顾问经验应占更大比重，工作人员的资历所占比重就可以小一些。就建设的监督和其他项目实施性的服务而言，主要工作人员所占比重应大些。

上述5类内容的分数评定汇总60分以下为不及格。通常各咨询顾问所得总分都在60～90分，按其得分多少依次加以排列。

对关键人员的评价，主要通过履历表审查建议的关键人员的资历和经验。履历表必须准确完整，并由咨询顾问经授权的官员和被推荐的专家本人签字。如果完成任务主要取决于关键人员的表现，则还应对关键人员进行面试。根据与任务的相关程度，对人员按以下3个标准评价：①一般资格，包括所受教育及培训、资历、现任职务及在该公司工作的时间，包括相似的工作经历等；②是否胜任该项目的工作，包括在该行业、领域、学科的经验，与特定任务相关的教育程度、培训等情况；③在该地区的经历，对当地语言、文化、管理体制、政府机构的了解情况等。

此外还应考核整个咨询专家小组的总体结构是否合理。

质量评审的基础是咨询顾问建议书对任务大纲的响应性，如某份建议书对任务大纲中的重要方面不响应，或达不到邀请函中规定的技术及格分，将会被拒绝。

质量评审结束后，项目单位应编制一份对建议书的质量的评审报告，详细说明得出评审结果的依据和每份建议书的优缺点，并报世界银行审查和批准。所有与评审有关的记录，如个人评分表，应保存到项目及其审计结束。



2）费用评审

考虑费用的评审，要采取两阶段程序，即将技术与财务建议用密封信封分别提出或将价格建议随后再提出来。先评审技术建议，再评审财务建议。

如项目单位评审认为某份建议书对任务大纲中的重要方面不响应，或达不到邀请函中规定的技术及格分，就应通知该咨询顾问，其财务建议书将在选择过程结束后被原封退回，项目单位应同时通知那些达到技术及格分值的咨询顾问，指明开启财务建议书的日期和时间，开启时间不得早于通知日期后的两个星期。

类似于货物和土建工程采购的开标，咨询服务财务建议书的开启，也应在愿意参加的咨询顾问代表到场的情况下公开开启，开启人应公开唱出咨询顾问的名称、质量分数及提出的报价并做记录，开启记录的副本应立即报送世界银行，项目单位还应写出开启记录。

在评审财务建议书之前，项目单位还应校正存在的算术错误，并按官方公布的汇率中的卖出价，将错误建议书中的报价折算成选定的单一货币，以便于评审。官方汇率可采用中央银行、商业银行或国际发行的报纸为类似交易报出的汇率；至于时间，不能早于提交建议书截止日期前4周，也不能晚于原定的建议书有效期截止日期，不过这两者都应在建议书邀请函中规定。

根据世界银行的规定，贷款不能用于支付借款人国内征收的任何税金，所以，在评审

咨询费用时，也不能含税，但其他可报销费用，如旅费、翻译费、报告打印费或文秘费则应包含在内。

一般来说，报价最低的建议书应得100分，其他建议书的财务得分按其报价成反比递减。

3）质量和费用综合评审

评定每份建议书的质量和财务得分后，应将这二者加权后相加得出总分。考虑费用因素的主要目的是希望在保证质量的前提下获得节省开支的好处。但每项咨询任务的费用因素权重应该不同。

以下因素会影响评审结果：咨询任务的复杂性；咨询任务对最终产品的影响；应邀的咨询顾问所提出的建议将导致可以进行比较的成果的可能性。

考虑到上述咨询任务的三大特点，对任何具体情况都应判断价格与技术质量间是否保持了恰当关系。评价价格和技术的尺度不同，不易相比较。技术质量上10%的差别是否值得降低价格的20%，取决于咨询任务的性质和项目单位的判断。

因此，在各种情况下，费用和质量因素各占比重如何，都应认真考虑。

评审建议书的首要目的是根据建议书的质量，选择出一个最有资格从事这项工作的咨询公司，其次是要决定该咨询顾问的工作计划和人事安排是否有需要改动之处，以便在谈判中讨论。

评审应由评审委员会对各因素的权重取得一致意见后进行。特别应该指出的是如果将费用作为选择过程中因素之一，则应采用两个阶段的程序，费用的比重应限定在10～20分，在任何情况下不应超过30分。

考虑了所有因素后被评为最高分的咨询顾问应被邀请就咨询任务进行合同谈判。





**应用案例8-2**

## 咨询服务招标中的评审报告

某港口可行性研究聘请咨询顾问，评审标准是技术分数占90%，费用分数占10%，以总分的多少确定中选的咨询顾问。评审报告如表8-1所示。

**表8-1 评审报告(考虑技术分数和价值)**

| 公司名称 | 技术分数 (1) | 技术系数比重 (1)的90% (2) | 价格/百万美元 (3) | 最低价格咨询人价格的100% (4) | 价格比重 (4)的10% (5) | 总分数(2)+(5) (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 92 | 82.80 | 0.90 | 77.78 | 7.78 | 90.58 |
| B | 90 | 81.00 | 0.80 | 87.50 | 8.75 | 89.75 |
| | | | | 如果降为0.70 | 10.00 | 91.00 |
| C | 85 | 76.50 | 0.73 | 95.89 | 9.59 | 86.09 |
| D | 78 | 70.20 | 0.70 | 100.00 | 10.00 | 80.20 |

结果表明应选A作为咨询顾问。

（资料来源：胡文发．项目采购管理[M]．上海：同济大学出版社，2007.）

8. 与选中的咨询人进行合同谈判

项目单位与被选中的咨询顾问在签订合同之前，应进行咨询合同谈判，谈判内容包括以下7个方面。

（1）讨论咨询顾问提出的工作计划。

（2）任务大纲定稿。

（3）最后确定人员要求。

（4）讨论并协商一致项目单位应投入的资料、设施和人员，包括办公室、公用设施、物资、车辆和工作人员，也可能包括住房。合同也应说明，任务进行期间如果上述某一事项供应不了，或必须撤走时，咨询顾问可以采取其他措施。

（5）编制条件图表，即工作进度表。

（6）财务谈判。

（7）双方同意合同类型。

其中，前两项应写工作说明，作为合同的组成部分。

## 8.3 世界银行贷款项目咨询合同

世界银行制定的咨询服务合同最常用的合同类型有复杂的以时间为基础的咨询服务合同(consultants' services-complex time-based assignments)和总价合同(consultants' services-lump sum remuneration)两种。下面以第一种合同(1999年版)为例详细介绍其主要合同内容。

复杂的以时间为基础的咨询服务合同包括合同格式、通用合同条件、专用合同条件及合同附件4个方面的内容。

### 8.3.1 合同格式

合同格式主要包括以下内容。

1. 合同封页

标准的封页一般设计为咨询服务合同、业主和咨询公司正式名称及合同签字日期。

2. 合同格式

用法律性文字简明地概述双方签约日期、资金来源、双方应共同遵守的合同条件，最后是合同双方授权代表签字。如果聘请的咨询公司不止一家，那么所有公司的授权代表都需在此签字。

### 8.3.2 通用合同条件

1. 总的要求

对合同中一般事项总的说明包括以下内容。

（1）定义。对合同中特指名词给予了定义，如合同适用的法律、世界银行、国际开发协会、合同生效日期、外币、当地币等。

(2) 合同各方的关系。业主和咨询公司之间的雇佣关系只局限于本合同中的规定。咨询公司对其人员和分包咨询者的行为承担全部责任。

(3) 合同适用的法律。合同及其条款的含义和解释，以及各方之间的关系受适用法律的限制。

(4) 语言。合同执行及解释都需采用专用合同条件中规定的合同语言。

(5) 标题。合同条件中的子标题不影响合同的含义。

(6) 通知方式。通知必须以书面形式，按专用合同条件中规定的方式(邮件或传真)及地址送交给对方的授权代表。

(7) 合同执行地点。

(8) 负责成员方的权力。如果咨询公司是以联营体的形式组成，那么需要指定某一家公司作为代表，负责与业主的联络，履行合同规定的联营体的权利和义务。

(9) 授权代表。业主和咨询公司依据合同要求采取行动都要由专用合同条件中规定的指定的授权代表来进行。

(10) 税金和关税。除非专用合同条件中另有规定，否则，咨询公司、其分包咨询者及工作人员都应缴纳按适用法律应征收的税金、关税及其他规定的费用。



2. 合同的开始、完成、修改及终止

(1) 合同生效。业主通知咨询公司开始工作之日起合同开始生效。通知之前应确保专用合同条件中规定的生效条件已经得到满足。

(2) 合同未生效前终止。如果合同任一方在合同已经签字但未生效期间，提前 4 周以书面形式通知另一方终止合同，则另一方不能提出任何索赔条件。

(3) 开始工作。咨询公司应在合同生效以后，在专用合同条件中规定的时间内开始工作。

(4) 合同期满。除非根据通用合同条件规定提前终止合同，否则应是专用合同条件中规定的时期期末。

(5) 全部协议内容。本合同包含了双方同意的所有契约、规定和条款。任何一方的代理人或代表都无权作任何协议内容规定以外的声明、讲话、允诺或协议。

(6) 修改。对合同条件的任何修改必须以双方书面同意的方式进行，并在得到贷款方(世界银行或国际开发协会)的同意后才有效。

(7) 不可抗力。包括不可抗力的定义，发生不可抗力时受影响的一方应采取的必要措施，以及有权要求依据合同给予支付的规定等。

(8) 暂时中止。在合同执行期间，如果业主认为咨询方未履行义务，可以通知咨询公司暂时中止合同并说明理由，要求咨询公司在收到业主此类通知 30 天内采取补救措施。如咨询公司仍未按合同履行义务，业主可以以书面形式终止对咨询公司的所有支付。

(9) 终止。说明业主和咨询公司各自在什么情况下，以何种方式终止与对方的咨询服务，合同终止之前及以后费用如何处理，产生争议时的解决办法。

3. 咨询公司的义务

(1) 总的要求。包括对咨询公司行为规范及法律法规的要求。

(2) 利益冲突。要求咨询公司及其分包商、代理人在合同执行期间，除合同正当支付外，不得收取任何合同规定之外的报酬(如佣金、回扣等)，以及遵守货款方的采购指南，

咨询公司及其有关团体、分包商等均不得参与本合同有关的采购活动及其他相关商业活动。

(3) 保密。咨询公司及其相关人员在合同执行期间或合同终止两年内，没有业主书面同意，不得向外泄露任何与服务有关的秘密信息。

(4) 咨询公司义务。除非专用合同条件中另有规定，咨询公司应履行合同适用法律中规定的义务。

(5) 咨询公司投保。咨询公司应按业主批准的条件，就专用合同条件中规定的风险进行投保，或要求其分包商进行投保，并向业主提交已投保的证明材料。

(6) 会计、检查和审计。要求咨询公司按国际通行的会计准则进行会计工作，并妥善保管所有准确、系统的会计资料，允许业主或其指定代表定期或在合同期满或终止，一年内检查所有会计资料，并接受业主指定的审计人员的审计。

(7) 咨询公司行为须得到业主事先批准。咨询公司在任命关键人员、分包商，签订分包合同及履行专用合同条件中规定的其他行为时，必须得到业主的书面批准。

(8) 报告义务。咨询公司应按规定向业主提交有关的报告和文件。

(9) 咨询公司准备的文件归业主所有。咨询公司根据合同要求为业主准备的所有计划、图纸、规范、设计、报告、其他文件及软件均属业主所有。咨询公司需在合同期满或终止时与文件清单一起交给业主。在专用合同条件中规定咨询公司在什么条件下能继续使用这些资料的复印件。

(10) 业主提供的设备和材料。在合同执行期间，业主提供给咨询公司的或用业主资金购买的设备和材料均归业主所有。合同期满或终止时，咨询公司应向业主提交详细的设备和材料清单或者根据业主指示加以处理。



4. 咨询公司的人员和分包咨询者

(1) 总的要求。咨询公司可以根据服务需要雇用或提供合格、有经验的人员和分包咨询者。

(2) 人员情况说明。在附件中应详细描述每一位关键人员的职务、工作内容、资历和估计工作时间等。如果有关工作时间有所变动，且这种变动不会影响原来时间的10%或多于一周(两者取最长)，则不会导致总的合同支付超过限额，咨询公司只需书面通知业主即可。其他任何改变必须得到业主的书面批准。

(3) 人员的批准程序。附件中规定了关键人员的职务和姓名。如果咨询公司还有其他提议，应将人员简历及令人满意的体检证书送业主审查和批准。如果业主在收到这类资料21个工作日之内没有书面反对意见，则表明业主已批准。

(4) 工作小时、加班、休假等。附件E中规定了关键人员工作小时和假期、合同开始和结束时国外专家的旅行等。

(5) 人员的调动和替换。非经业主同意，关键人员不得经常变更。如确有需要，咨询公司应提供同样资历的替代人员。如果业主发现任何关键人员有严重失误或犯罪行为，可以要求咨询公司替换相应人员。替换人员的报酬水平不应超过被替换人员的水平，且应事先征得业主的书面同意，任何额外费用由咨询公司承担。

(6) 驻地项目经理。一般在专用合同条件中有明确要求；咨询公司应向业主确保在合同执行期间派一位业主可接受的驻地项目经理负责其所有业务。

5. 业主的义务

（1）帮助和例外。业主应尽可能提供有利条件帮助咨询公司完成咨询服务，包括提供咨询公司所需的资料、咨询公司人员进出业主所在国的签证手续、清关手续、外汇的提取和汇出，以及必要的其他帮助。

（2）进入工作地点。业主应确保咨询公司能免费到任何咨询服务需要的任何地点。

（3）适用法律的修改。如果合同适用法律在合同执行期间有所修改，由此引起咨询公司费用的增减，业主有责任根据双方之间协议相应增减对咨询公司的支付，但支付调整不得超过合同规定的支付上限。

（4）业主的服务、设施和财产。业主应按业主职责中的规定向咨询公司及其人员提供执行合同所必需的服务、设施和财产。如果由于业主的原因没有及时提供，咨询公司可以要求延长服务时间，或自己采购所需的设施而要求业主支付相应的费用。

（5）支付。业主应按通用合同条件规定及时对咨询公司予以支付。

（6）对口人员。业主应按规定向咨询公司提供对口负责人员。这些人员在咨询公司的特别领导下工作。如果对口人员没有履行职责，咨询公司可以要求替换，没有合理理由，业主不能拒绝这种要求。如业主未按规定提供对口人员，则由此产生的额外费用应由业主支付。

6. 对咨询公司的支付

（1）成本概算、最高限额。以外币计算的成本概算和以当地币计算的成本概算分别列在附件中。除非另有规定，否则不论以外币还是当地币的支付都不得超过专用合同条件中规定的最高支付限额。当累计发生费用已达最高限额的80%时，咨询公司应及时通知业主。如果根据通用合同条件规定需要支付额外费用，限额也应相应增长。

（2）报酬和报销费用。业主应支付咨询公司限额以内的报酬和合理的报销费用。如专用合同条件中有特别规定，给咨询公司的报酬还应包括价格调整内容。

（3）支付货币。在专用合同条件中对哪些费用由外币支付、哪些费用由当地币支付有详细的规定。

（4）结账和支付方式。

① 预付款。业主应向咨询公司提供预付款。咨询公司在申请预付款时应按规定的格式或业主书面批准的格式向业主提供一份可接受的银行保函，在咨询公司未全部还清所有预付款时保函将一直有效。

② 每月支付。咨询公司应在每月月底的15天内将支付报表及有关的证明材料(发票、收据凭证等)提交给业主申请支付。支付报表中应列明以外币支付和以当地币支付的金额，并区分开哪些是报酬、哪些是需要报销的费用。业主应在收到咨询公司的支付月报60天内给予支付。如果发现实际发生的费用与合同规定的金额有所出入，业主可以从相应的支付中增减。

③ 最终支付。在咨询公司已经完成合同规定的所有服务，并向业主提交了最终报告，并且业主在收到报告后90个日历日之内对报告无异议，并批准该报告后，业主应按咨询公司提交的最终支付报表给予支付。

7. 公正和信守

（1）信守。双方有责任采取所有合理措施确保合同目标的实现。

（2）合同执行。在合同执行期间，双方都应本着公正态度，不损害对方利益，共同排除不利于合同执行的所有因素。如有争议，应按通用合同条件规定解决。

8. 争议解决

争议解决包括友好解决和提交仲裁两种方式。专用合同条件中对仲裁员的选定、仲裁程序、仲裁费用等有详细的规定。

### 8.3.3 专用合同条件

专用合同条件视不同项目的实际情况，对通用合同条件相应条款加以补充，是合同的组成部分，一般是合同谈判的主要内容。以通用合同条件对咨询公司的支付为例，在合同谈判期间，双方要就外币和当地币支付最高限额、价格调整公式、预付款及预付款保函、利率及支付账户等问题进行专题讨论，达成一致，写入专用合同条件中。

合同附件也是合同的组成部分，一般包括以下几个部分。

（1）附件A：咨询服务描述，包括给出所提供服务的详细描述、各种任务完成的日期、不同任务进行的地点和业主批准的特殊任务等。

（2）附件B：报告要求，包括报告格式、次数及内容，收到报告的人员，递交日期等；如果不需要递交报告，应在此处声明。

（3）附件C：关键人员和分包咨询者，包括人员的姓名、职务、详细的工作描述，以及已经获得批准的分包咨询者名单。

（4）附件D：体检证明，附上可接受的外方人员体检证明表；如果不需要，应在此处注明。

（5）附件E：关键人员工作小时，列出关键人员的工作小时、外方人员往返工程所在国的旅行时间、有关加班费、病假费、休假费等的规定。

（6）附件F：业主的义务，包括业主提供给咨询公司的服务、设施和财产，以及业主提供给咨询公司的对口人员。

（7）附件G：以外币估算的成本，包括外方人员(关键人员和其他人员)和以外币支付的当地人员的月费率，各种报销费用，如津贴、交通费、通信费、打印费、设备购置费及其他费用等。

（8）附件H：以当地币估算的成本，主要包括当地人员(关键人员和其他人员)的月付费率，各种报销费用，如补贴、津贴、交通费、其他当地服务、租房、设施的费用，以及由咨询公司进口的应由雇主付款的指定设备和材料的采购费。

（9）附件I：预付款银行保证书格式。



**应用案例8-3**

预付银行保证书格式样例

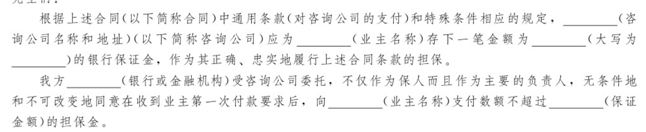
致：________(业主姓名)

________(业主地址)

________(咨询服务合同名称)

先生们：

根据上述合同(以下简称合同)中通用条款(对咨询公司的支付)和特殊条件相应的规定，________(咨询公司名称和地址)(以下简称咨询公司)应为________(业主名称)存下一笔金额为________(大写为________)的银行保证金，作为其正确、忠实地履行上述合同条款的担保。



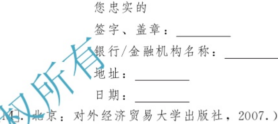
我方________(银行或金融机构)受咨询公司委托，不仅作为保人而且作为主要的负责人，无条件地和不可改变地同意在收到业主第一次付款要求后，向________(业主名称)支付数额不超过________(保证金额)的担保金。

我方还同意，任何________(业主名称)和咨询公司之间可能对合同条款的增加和修改，都丝毫不能免除我方按本担保书所应承担的责任，因此，有关上述变动、补充和修改无须通知我方。

本保证书从预付款支出之日起生效，直到________(业主名称)收回咨询公司同样数量的全部数额为止。

您忠实的

签字、盖章：________



银行/金融机构名称：________

地址：________

日期：________

(资料来源：李爱民．项目采购管理[M]．北京：对外经济贸易大学出版社，2007.)



## 本章小结

咨询服务采购属于无形采购，是通过招标或其他方式聘请咨询公司或咨询专家来完成项目所需的各种服务，包括项目的可行性研究、项目的设计工作、项目管理、施工监理、技术支持和人员培训等服务。咨询服务采购与工程项目采购相比，两者都采用了竞争性的评选，但从采购程序和合同法律的角度分析，选聘和招标存在不同之处，具有自身的特点。咨询服务采购内容主要包括项目投资前研究、准备性服务、执行服务、技术援助等。

咨询服务采购方式除了公开招标、邀请招标和指定招标外，还有方案竞赛形式。

咨询服务招标的程序原则上与货物采购和工程采购招标程序相同，但有其自身的特点。咨询服务招标的程序有编制任务大纲、编制费用预算、刊登广告、准备咨询人短名单、准备并发出建议书征询文件、咨询人提交咨询建议书、评审、与选中的咨询人进行合同谈判。

复杂的以时间为基础的咨询服务合同内容包括合同格式、通用合同条件、专用合同条件及合同附件 4 个方面。



### 关键术语

咨询服务项目采购(consulting service project procurement)

咨询服务项目采购程序(consulting service project procurement procedure)



### 案例借鉴与分享

#### 玛丽·迈克白瑞德公司的更换操作系统采购

玛丽·迈克白瑞德简直难以相信，他们公司为了完成一个重要的更换操作系统的项目而给外部咨询

师支付了多少钱。该咨询师的建议书中写到，他们将安排实施过类似项目的、富有经验的专业人员，并且要为该项目配备4名全职的咨询师，在6个月之内完成项目。9个月过去了，玛丽的公司仍然在承担高昂的咨询费，而最初为该项目分配的咨询师有一半已经被新人所替换。其中一位新咨询师刚刚大学毕业两个月。玛丽的员工抱怨时间都浪费在培训这些所谓的“富有经验的专业人士”上。玛丽就一些与他们面临的问题相关的合同、费用和特殊条款，与公司采购经理进行了交谈。

解释一份合同居然如此困难，玛丽对此感到沮丧。合同条款长篇大论，显然该合同是具备一定法律背景的人撰写的。玛丽问道，咨询公司没有按照建议书的规定实施，应如何处理？采购经理说该建议书不是正式合同的组成部分。项目公司所采购的是工时和物资，而不是具体的可交付成果。条款中并没有写明咨询师应具备的最低工作年限，也没有规定未按时完成任务情况下应采取的处罚措施。事实上，合同中有一则终止条款，表明该公司可以终止合同。玛丽不禁要问，公司怎么签订了一个这么糟糕的合同。难道没有更好的办法处理从其他公司采购服务的问题吗？

玛丽在仔细阅读了与他们所选的咨询师签订的合同之后，发现了合同中的一个条款，可以使她的公司有权力在提前一个星期通知对方的前提下终止该份合同。玛丽征求了她的项目团队的意见，他们仍需要外部的帮助，以完成操作系统更新项目。一位团队成员有一个朋友就职于一家很有竞争力的咨询公司。这家咨询公司拥有富有经验的人员，而且索取的费用比现在这家公司要低。玛丽要求这位团队成员帮她研究一下业内可以做操作系统更换项目的其他咨询公司。然后玛丽从这些公司取得了标书。她亲自会见了来自首选3家供应商的人员，并检查了他们所做的类似项目留下的参考资料。

玛丽和采购部门一起终止了原先的合同，并与一家更有声誉、收费更低的咨询公司签订了合同。这次，她确保合同包括了工作说明书、具体可交付成果、所用咨询师最低工作年限的要求。合同还应写明在特定时间内完成该项目的奖励费。玛丽了解了好的项目采购管理的重要性。

（资料来源：白金玉．IT项目管理[M]．北京：机械工业出版社，2003.）



## 练习与思考题

1. 单选题

（1）项目业主为了降低项目风险和融资成本，往往需要(　　)。

A. 银行参股　　B. 律师事务所提供服务

C. 会计师事务所提供咨询服务　　D. 工程咨询单位提供咨询服务

（2）狭义的咨询服务是指(　　)。

A. 工程咨询　　B. 经济咨询　　C. 社会咨询　　D. 政策咨询

（3）咨询项目招标邀请函中要求咨询公司在建议书中说明预期的工作量，通常以(　　)表示。

A. 百分比　　B. 人月数　　C. 投资额　　D. 总价数

（4）咨询项目招标邀请函将发给(　　)。

A. 所有愿意投标的咨询公司　　B. 长名单上公司

C. 短名单上公司　　D. 资格预审合格的公司

（5）世界银行要求(　　)万美元以上的咨询服务合同强制使用标准建议书征询文件。

A. 20　　B. 15　　C. 10　　D. 5

2. 多选题

（1）建设项目采购的全过程咨询包括的阶段有（　　）。

A. 项目决策阶段　B. 建设准备阶段　C. 项目实施阶段

D. 总结阶段　E. 后评价

（2）关于咨询服务项目采购的特点论述，说法错误的有（　　）。

A. 咨询服务项目采购时提出的采购内容是正式的合同条件，投标者无权更改，只能在必要时按规定予以澄清

B. 咨询服务项目采购的业主可开列短名单，并且只向短名单上的咨询公司直接发邀请

C. 咨询服务项目采购应当以技术方面的评审为主选择最佳的咨询公司，不应以价格最低为主要标准

D. 咨询公司可以对业主的任务大纲提出修改意见

E. 咨询公司的选聘一般不进行公开开标，不宣布应聘者的报价，但对于晚于规定期限送到的建议书，同样视为无效

（3）咨询服务项目采购中的咨询费用包括（　　）等。

A. 咨询公司工作人员费用　B. 当地工作人员费用

C. 调查过程中的花费　D. 生活津贴

E. 国内旅行费用

（4）世界银行编制的标准建议书征询文件内容包括（　　）。

A. 邀请函　B. 总则　C. 咨询服务建议书征询文件的澄清和修改

D. 准备建议书　E. 咨询顾问须知

（5）影响质量和费用综合评审的因素有（　　）。

A. 咨询任务的复杂性

B. 咨询任务对最终产品的影响

C. 应邀的咨询顾问所提出的建议将导致可以进行比较的成果的可能性

D. 项目性质

E. 社会环境

（6）复杂的以时间为基础的咨询服务合同内容包括（　　）以及（　　）。

A. 合同格式　B. 通用合同条件　C. 专用合同条件

D. 合同附件　E. 总则

3. 判断题

（1）与工程项目和设备价值相比，咨询服务的费用一般较高，咨询服务的质量对项目的影响程度大。（　　）

（2）世界银行建议不宜提出过多咨询人，一般准备不少于3家，不多于6家的咨询顾问短名单。（　　）

（3）咨询服务招标中的任务大纲应由咨询任务所属领域的专业人员或公司来编制。（　　）

（4）咨询顾问的授权代表必须在咨询建议书原件的每一页上用姓名首字母签署。（　　）

（5）质量评审的基础是咨询顾问建议书对任务大纲的响应性，如某份建议书对任务大纲中的重要方面不响应，或达不到邀请函中规定的技术及格分，将会被拒绝。（　）

（6）咨询公司及其相关人员在合同执行期间或合同终止 3 年内，不得向外泄露任何与服务有关的秘密信息。（　）

4. 名词解释

咨询服务项目采购；公开招标；邀请招标；指定招标；方案竞赛

5. 简答题

（1）简述咨询服务采购的特点。

（2）咨询服务采购的内容包含哪些？

（3）简述咨询服务采购的方式。

（4）设计方案竞赛与设计招标的区别有哪些？

（5）咨询服务招标中评审阶段的内容有哪些？

（6）项目单位与被选中的咨询顾问进行咨询合同谈判的内容有哪些？

6. 论述题

（1）论述咨询服务采购的程序。

（2）论述有关世界银行贷款项目的咨询合同。

# 第 9 章　项目采购合同管理



【学习目的和要求】

1. 了解项目采购合同的发展现状。
2. 理解项目采购合同的含义。
3. 理解项目采购合同的分类。
4. 理解项目采购合同的生命周期。
5. 掌握项目采购合同的策划。
6. 掌握项目采购合同的谈判和授予。
7. 掌握项目采购合同的执行。
8. 掌握项目采购合同的收尾。

导入案例

合同管理在小浪底工程的重要作用

小浪底工程是我国治黄史上伟大的跨世纪水利工程。工程投资除国内投资外，还使用了11.09亿美元的国际贷款，其中世界银行硬贷款8.9亿美元，按世界银行规定及国际惯例，工程采用国际性招标。经过激烈竞争3个以外国公司为责任方的联营体分别中标承建3个工程标。它们中标后，又将工程项目中的部分工程以工程分包或劳务分包的形式分包给其他外国公司和中国公司。由于小浪底工程生产关系的复杂性，既有众多分包商与总承包商之间的施工索赔和反索赔，也有承包商和业主之间的施工索赔和反索赔，它们之间既有联系也有影响。因此大量的、方方面面的书面索赔文件成了小浪底独特的景观，从1994年外商开工进场以来的几年中，仅业主收到的承包商索赔信函就有千封之多。

小浪底工程在业主和监理方面，建立健全了既按国际惯例又符合中国国情的行之有效的合同管理机构，人员配备充实，层次分明。小浪底工程由于是国际工程，聘请了加拿大咨询公司进行工程咨询，吸收其成员进入合同变更索赔小组，由于他们熟悉合同条款，有丰富的国际工程经验，他们的意见对合同索赔工作起到了重要的作用。从小浪底工程的成功实施可以看出，合同管理是整个项目管理的核心，在整个项目进程中有着非常关键的作用。

（资料来源：李爱民．项目采购管理[M]．北京：对外经济贸易大学出版社，2007.）

既然项目采购合同管理如此重要，那么究竟什么是项目采购合同？项目采购合同分为几类？如何进行项目采购合同管理呢？



# 9.1 项目采购合同概述

合同管理是项目采购管理的实现阶段，也是项目采购管理乃至项目管理的核心。合同管理直接关系到项目实施是否顺利，各方的利益是否能够得到保护。合同管理的目的就是要使采购工作既符合法律规定，又符合买卖双方的利益，促使合同的正确履行，最大限度地维护自身的正当利益，减少甚至不发生自身的损失。

在项目采购管理中，合同管理具有十分重要的地位。微观方面，合同管理具有自己相对独立的职责和管理方法，它是与进度管理、成本管理、质量管理、风险管理等并列的一种管理职能；宏观方面，合同管理的目标包含了进度、成本、质量、风险等各项目标，是着眼于各项目标协调统一的最优组合。所以它又是体现项目管理根本宗旨的管理思想和管理原则。

## 9.1.1 项目采购合同的发展现状

### 1. 国内项目采购合同管理现状

随着项目采购管理的广泛应用，合同管理的地位和作用逐渐显得更加突出和重要，合同管理的意识也在逐步增强。就我国目前情况来看，合同管理的重要作用还远未受到普遍的重视，管理水平与国际惯例要求相比更是差得很远。虽然我国也出台了一系列的法规来强调要按合同来管理项目、规范合同的管理，但实际情况仍差强人意。主要表现在以下几个方面。

（1）缺乏全过程合同管理的理念。全过程的合同管理是指贯穿整个项目的全面的合同的管理。合同管理是一个多环节的过程，包括合同立项、谈判、起草、审查、签订，直至合同履行、变更、纠纷处理和终结等。通常，只重视合同签订，而忽视合同执行过程中的管理，采购人员往往在签订了合同之后，即对此合同不再过问。

（2）谈判初期工作内容往往无法明确，造成合同价格难以确定。

（3）由于设计工作本身具有反复性的特点，因此采购项目变更较多，造成合同管理难度大。

（4）缺乏企业多层次管理的理念。企业应根据内部各部门职责分工，划分合同归口管理。合同的签署过程必须经过相关归口部门的会签。例如，技术部门审核合同中涉及技术方面的部门，法律部门审核法律条款，财务部门负责审核付款条件和保险条款等。这样经过多层次的层层把关，有效地降低了合同的风险，而不是仅经过采购部签署即可。

（5）重视合同中的价格条款而忽视了法律条款。国内许多组织的法律意识淡薄，往往只重视合同中的价格条款而忽视了法律条款，面临法律纠纷时缺乏保护自身利益的依据；而与此相比，国外的组织有完善的系统性的条款，针对不同类型的设计开发项目有不同的标准条款，所以能够较好地保护自身利益。

因为设计合同大多涉及知识产权的问题，而这一点往往是合同双方争论的焦点所在。尤其涉及一些设备关键零部件的设计开发，如发动机、变速箱、电子系统的开发等，双方往往僵持不下，容易使谈判陷入僵局。如合同中对此部分的条款没有明晰的定义，容易为后期的项目实施带来风险。而国内对知识产权才刚刚开始重视，相关的法律法规不够健全，可参照的合同条款也不够完善，因此如何签订这类合同，对于采购来说无疑是个很大的挑战。

（6）合同法律环境不好。一是我国合同法律体系还不够完善，部分法律条文不够严谨，有漏洞可钻；二是有法不依的现象十分严重、执法不严的问题时有发生。

（7）缺乏完善的合同管理流程。不少刚刚起步的国内企业的流程不够完善，所以缺乏对合同的执行，合同变更的有效管理和控制；国外的企业在多年的积累下，有完善的流程去控制合同的执行。

（8）缺乏有效的合同管理的软件。目前国内的企业多数使用SAP（systems applications and products in data processing，企业管理解决方案）来创建合同，虽然SAP的功能相对强大，但是其缺点是合同附件或过程文件无法保持到SAP中。例如上海通用汽车开发了EP系统，可以实行所有的过程文件及附件等上载到系统中并在EP中创建合同，然后由EP和SAP的接口程序将合同导入到SAP中。相关归口部门的会签也可以在EP系统中完成，极大地提高了效率。

（9）专业的合同管理人才匮乏。合同管理是一项专业性、技术性强，极为复杂的管理工作，对合同管理人员的素质要求很高，需要有高素质、能把握全局的人。具体地说就是不仅要通晓法律知识，而且还要熟知项目的运作规律。我国已经加入了WTO，面对国际竞争，要按国际惯例办事，合同管理者除了要知道国内的相关规定外，还要掌握国际一些通行的法规制度和项目运作原则等。然而，目前我国合同管理人才的匮乏，极大地影响了我国合同管理水平的提高。在国际发达国家已建立起了合理、完整的合同管理办法，如FIDIC编制的合同条件应用指南，对工程建设起到了极大的促进和保障作用，并且还在不

断地提高中。吸收国际优点，建立既符合市场经济原则又能满足我国社会建设需要并在一定程度上符合国际惯例的合同管理办法、制度，规范我国的合同管理工作，是国内合同管理的发展要求，也是必然的方向。

2. 国外项目采购合同管理现状

在项目管理中，合同管理是一项较新的管理职能。在国外，从 20 世纪 70 年代初开始，随着工程项目管理理论研究和实际经验的积累，人们越来越重视合同管理的研究。在发达国家，80 年代前人们较多地从法律方面研究合同；在 80 年代，人们较多地研究合同事务管理(contract administration)；从 80 年代以后，人们开始更多地从项目管理的角度研究合同管理问题。近十几年来，合同已成为工程施工经营管理的一个重要的分支领域和研究的热点。它将工程施工经理的理论研究和实际应用推向新阶段。

现在人们越来越清楚地认识到，合同管理在工程项目管理中有特殊的地位和作用，国外许多工程项目管理公司(咨询公司)和大的工程承包企业都十分重视合同管理，他们要求参与工程项目的其他各种人员(或部门)都必须精通合同，熟悉合同管理和索赔工作。

FIDIC 是一家国际性的咨询工程师组织，成立于 1913 年，其成员为各国的和地区的咨询工程师协会，到目前为止该组织拥有 60 多个成员国，下设亚太、欧共体、非洲和北欧 4 个地区分会，同时 FIDIC 组织还下设许多专业委员会，专业委员会编制了许多规范性文件。这些规范性文件总结了世界各国土木工程建设和管理的百余年经验，科学地把土建工程权益、技术、管理、经济、法律有机地结合在一起，用合同的形式固定下来，详细地规定了工程项目的主要当事人业主、监理工程师和承包商的责任、义务和权利，较公正地平衡了当事人的风险分担。



经过几十年的时间，FIDIC 编制的合同条件在实践中通过以下几种方式得到运用。

1) 国际金融组织贷款和一些国际项目直接采用

在世界各地，凡是世界银行、亚洲开发银行、非洲开发银行等国际金融组织贷款的工程项目，以及在一些国家的国际工程项目招标文件中，都全文采用 FIDIC 的某类合同条件。在我国，凡亚行贷款项目，都全文采用 FIDIC“红皮书”或其他版本。对世行贷款项目，在财政部编制的招标文件范本中，对 FIDIC 合同条件作了一些特殊规定和修改。

2) 对比分析采用

许多国家和一些工程项目都有自己编制的合同条件，这些合同条件的条款名称、内容和 FIDIC 编制的合同条件大同小异，只是在处理问题的程序规定及风险分担等方面有所不同。FIDIC 合同条件在处理业主和承包商的风险分担和权利义务上是比较公正的，各项程序也是比较严谨完善的，因而在掌握了 FIDIC 合同条件之后，可以作为一把尺子来与工作中遇到的其他合同条件逐条对比、分析和研究，由此可以发现风险因素，以制定防范风险或利用风险的措施，也可以发现索赔的机遇。

3) 合同谈判时采用

因为 FIDIC 合同条件是国际上权威性的文件，在投标过程中，如果承包商认为招标文件中有些规定不合理或是不完善，可以用 FIDIC 合同条件作为“国际惯例”，在合同谈判时要求对方修改或补充某些条款。

4) 局部选择采用

当工程师协助业主编制招标文件时或是总承包商编制分包项目招标文件时，可以局部

选择 FIDIC 合同条件中的某些部分、某些条款、某些思路、某些程序或某些规定。也可以在项目实施过程中借助于某些思路和程序去处理遇到的问题。

经过四十多年的演变，FIDIC 合同条件经过多次修改和完善。由于其公正性、独立性、权威性，这些规范性的标准文件业已成为国际工程承包行业的国际惯例，不仅世界银行、亚洲开发银行、非洲开发银行等金融机构在进行贷款项目的招标文件样本采用这些文件，许多国家的国际工程项目常常采用这些文件，而且不少国家的国内工程项目合同的签订，也参照该文件来进行，甚至以此制定相应的合同示范版本，因此在国际上它具有很高的权威性。

### 9.1.2 项目采购合同的含义

在项目采购中，合同是对双方具有约束力的法律协议，它规定卖方提供买方所要求的产品(货物、咨询服务或工程)，规定买方支付预定的金额。项目采购合同根据项目采购的对象可以分为货物采购合同、工程采购合同和咨询服务采购合同 3 类。

不同类型的采购合同的主要内容既有相似之处，也有差异。在签订合同的过程中，一般可以根据法律规定，参考现成的范本，然后根据具体情况，双方通过协商拟定。项目采购合同通常包括以下几个方面的内容。

1. 合同当事人

合同当事人是签订合同的各方，是合同的权利和义务的主体。当事人是平等主体的自然人、法人或其他经济组织，应当具有相应的民事权利能力和民事行为能力。

2. 合同标的

合同标的是当事人双方的权利和义务所指的对象。它可能是货物、工程、咨询服务等。合同标的是合同最本质的特征，通常合同是按照标的来分类的。

3. 标的的数量和质量

标的的数量和质量共同定义标的的具体特征。标的的数量一般以度量衡作为计算单位，以数字作为衡量标的的尺度；标的的质量是指质量标准、功能、技术要求和服务条件等。

4. 合同价款和支付方式

合同价款是取得标的一方向对方支付的代价，作为对方完成合同义务的补偿。合同中应写明价款数量、付款方式和结算程序。

5. 合同期限、履行地点和方式

合同期限指履行合同的期限，即从合同生效到合同结束的时间。履行地点指合同标的物的所在地。例如，以承包工程为标的的合同，其履行地点是工程计划文件所规定的工程所在地。履行方式是合同双方当事人约定以何种形式来履行义务。合同的履行方式主要包括运输方式、交货方式和结算方式等。

6. 违约责任

违约责任是合同一方因为没有履行或没有恰当履行合同义务而损害了另一方权利时所应负的责任。违约责任是合同的关键条款之一。

7. 纠纷的解决方式

纠纷的解决方式规定在合同执行过程中，如果合同双方出现纠纷或争执，优先采用哪种方式来解决。纠纷的解决方式主要有协商、调解、仲裁和诉讼。

8. 附件说明

很多合同，尤其是技术性较强的合同，都需要一些附件对合同进行补充说明，如技术规范、图纸和说明书等。这些附件都要在合同中写明，作为合同的组成部分。

### 9.1.3 项目采购合同的类型

1. 工程采购合同

工程采购合同是承包人进行工程建设，发包人支付合同价款的合同。工程采购合同包括勘察、设计、施工合同。

1）工程采购合同的特点

（1）合同的主体以法人为主。工程建设项目招标发包的招标人，通常为该项建设工程的投资主体即项目业主；国家投资的工程建设项目，招标人通常为依法设立的项目法人（就经营性的建设项目而言）或者项目的建设单位（就非经营性建设项目而言）。

（2）建设工程合同的标的是建设工程。建设工程不能是其他标的物，而是不可以移动的不动产工程，并长期存在和发挥效用，事关国计民生的大事，这正是其标的物的特殊性。这一点与承揽合同不同，是逐渐从承揽合同中独立出来的。

（3）国家对建设工程实施应有的监督和管理。建设工程一般具有投资大、周期长、质量要求高的特点，对国家经济建设具有重大意义，这些工程建设项目都要纳入国家基本建设规划。因此必须加强监督管理。

（4）建设工程合同是有程序性的要式合同，工程建设合同必须按照规定的程序进行。建设工程合同应当采取书面形式，这是由建设工程合同履行的特点决定的，也是国家对其监督管理的需要。

（5）建设工程合同体现了计划性特征。国家对基本建设工程实行计划控制，是实现国家经济快速、稳定发展的重要措施，所以建设工程合同仍应受国家计划的约束。对于计划外的工程项目，当事人不得签订建设工程合同，对于国家的重大项目工程建设合同，更应该根据国家规定的程序和国家批准的投资计划和设计任务书签订。

2）工程采购合同的主要内容

（1）建设工程勘察、设计合同。

建设工程勘察合同示范文本如应用案例 9－1 所示。



**应用案例 9－1**

建设工程勘察合同(示范文本)

工程名称：________________________________

工程地点：________________________________

勘察证书等级：____________________

发包人：____________________

勘察人：____________________

签订日期：____________________

发包人委托勘察人承担____________________任务。

根据《中华人民共和国合同法》及国家有关法规规定，结合本工程的具体情况，为明确责任，协作配合，确保工程勘察质量，经发包人、勘察人协商一致，特签订本合同，以资共同遵守。

第一条 工程概况

1.1 工程名称：____________________

1.2 工程建设地点：____________________

1.3 工程规模、特征：____________________

1.4 工程勘察任务委托账号、日期：____________________

1.5 工程勘察任务(内容)与技术要求：____________________

1.6 承接方式：____________________

1.7 预计勘察工作量：____________________

第二条 发包人应及时向勘察人提供下列文件资料，并对其准确性、可靠性负责。

2.1 提供本工程批准文件(复印件)，以及用地(附红线范围)、施工、勘察许可等批件(复印件)。

2.2 提供工程勘察任务委托书、技术要求和工作范围的地形图、建筑总平面布置图。

2.3 提供勘察工作范围已有的技术资料及工程所需的坐标与标高资料。

2.4 提供勘察工作范围地下已有埋藏物的资料(如电力、电信电缆、各种管道、人防设施、洞室等)及具体位置分布图。

2.5 发包人不能提供上述资料，由勘察人收集的，发包人需向勘察人支付相应费用。

第三条 勘察人向发包人提交勘察成果资料并对其质量负责。

勘察人负责向发包人提交勘察成果资料4份，发包人要求增加的份数另行收费。

第四条 开工及提交勘察成果资料的时间和收费标准及付费方式

4.1 开工及提交勘察成果资料的时间

4.1.1 本工程的勘察工作定于____年____月____日开工，____年____月____日提交勘察成果资料，由于发包人或勘察人的原因未能按期开工或提交成果资料时，按本合同第六条规定办理。

4.1.2 勘察工作有效期限以发包人下达的开工通知书或合同规定的时间为准，如遇特殊情况(设计变更、工作量变化、不可抗力影响及非勘察人原因造成的停工、窝工等)时，工期顺延。

4.2 收费标准及付费方式

4.2.1 本工程勘察按国家规定的现行收费标准________计取费用；或以“预算包干”、“中标价加签证”、“实际完成工作量结算”等方式计取收费。国家规定的收费标准中没有规定的收费项目，由发包人、勘察人另行议定。

4.2.2 本工程勘察费预算为________元(大写)，合同生效后3天内，发包人应向勘察人支付预算勘察费的20%作为定金，计____元(本合同履行后，定金抵作勘察费)；勘察规模大、工期长的大型勘察工程，发包人还应按实际完成工程进度____%时，向勘察人支付预算勘察费的____%的工程进度款，计____元；勘察工作外业结束后____天内，发包人向勘察人支付预算勘察费____%，计____元；提交勘察成果资料后10天内，发包人应一次付清全部工程费用。

第五条 开工及提交勘察成果资料的时间和收费标准及付费方式

5.1 发包人责任

5.1.1 发包人委托任务时，必须以书面形式向勘察人明确勘察任务及技术要求，并按第二条规定提交文件资料。

5.1.2 在勘察工作范围内，没有资料、图纸的地区(段)，发包人应负责查清地下埋藏物，若因未提

供上述资料、图纸，或提供的资料图纸不可靠、地下藏物不清，致使勘察人在勘察工作过程中发生人身伤害或造成经济损失时，由发包人承担民事责任。

5.1.3 发包人应及时为勘察人提供并解决勘察现场的工作条件和出现的问题(如落实土地征用、青苗树木赔偿、拆除地上地下障碍物、处理施工扰民及影响施工正常进行的有关问题、平整施工现场、修好通行道路、接通电源水源、挖好排水沟渠及水上作业用船等)，并承担其费用。

5.1.4 若勘察现场需要看守特别是在有毒、有害等危险现场作业时，发包人应派人负责安全保卫工作，按国家有关规定，对从事危险作业的现场人员进行保健防护，并承担其费用。

5.1.5 工程勘察前，若发包人负责提供材料的，应根据勘察人提出的工程用料计划，按时提供各种材料及其产品合格证明并承担费用和运到现场派人与勘察人的人员一起验收。

5.1.6 勘察过程中的任何变更，经办理正式变更手续后发包人应按实际发生的工作量支付勘察费。

5.1.7 为勘察的工作人员提供必要的生产、生活条件，并承担费用；如不提供时，应一次付给勘察人临时设施费____元。

5.1.8 由于发包人原因造成勘察人停工、窝工，除工期顺延外。发包人应支付停工、窝工费(计算方法见6.1)；发包人若要求在合同规定时间内提前完工(或提交勘察成果资料)时，发包人应按每提前一天向勘察人支付____元计算加班费。

5.1.9 发包人应保护勘察人的投标书、勘察方案、报告书、文件、资料图纸、数据、特殊工艺(方法)、专利技术和合理化建议，未经勘察人同意，发包人不得复制、不得泄露、不得擅自修改、传送或向第三人转让或用于本合同外的项目。如发生上述情况，发包人应负法律责任，勘察人有权索赔。

5.1.10 本合同有关条规定和补充协议中发包人应负的其他责任。

5.2 勘察人责任

5.2.1 勘察人应按国家技术规范、标准、规范和发包人的任务委托书及技术要求进行工程勘察，按本合同规定的时间提交质量合格的勘察成果资料，并对其负责。

5.2.2 由于勘察人提供的勘察成果资料质量不合格，勘察人应负责无偿给予补充完善使其达到质量合格；若勘察人无力补充完善，需另行委托其他单位时，勘察人应承担全部勘察费用；或因勘察质量造成重大经济损失或工程事故时，勘察人除应负法律责任和免收直接受损失部分的勘察费外，并根据损失程度向发包人支付赔偿金，赔偿金由发包人、勘察人商定为实际损失的____%。

5.2.3 在工程勘察前，提出勘察纲要或勘察组织设计，派人与发包人的人员一起验收发包人提供的材料。

5.2.4 勘察过程中，根据工程的岩土工程条件(或工作现场地形地貌、地质和水文地质条件)及技术规范要求，向发包人提出增减工作量或修改勘察工作的意见，并办理正式变更手续。

5.2.5 在现场工作的勘察人员，应遵守发包人的安全保卫及其他有关的规章制度，承担其有关资料的保密义务。

5.2.6 本合同有关条款规定和补充协议中勘察人应负的其他责任。

第六条 违约责任

6.1 由于发包人未给勘察人提供必要的工作生活条件而造成停、窝工或来回进出场地，发包人除应付给勘察人停、窝工费(金额按预算的平均工日产值计算)，工期按实际工日顺延外，还应付给勘察人来回进出场费和调遣费。

6.2 由于勘察人原因造成勘察成果资料质量不合格，不能满足技术要求时，其勘察费用由勘察人承担。

6.3 合同履行期间，由于工程停建而终止合同或发包人要求解除合同时，勘察人未进行勘察工作的，不退还发包人已付定金。已进行勘察工作的，完成的工作量在50%以内时，发包人应向勘察人支付预算额50%的勘察费计____元；完成的工作量超过50%时，则应向勘察人支付预算额100%的勘察费。

6.4 发包人未按合同规定时间(日期)拨付勘察费，每超过一日，应偿付未支付勘察费的千分之一逾期违约金。

6.5　由于勘察人原因未按合同规定时间(日期)提交勘察成果资料，每超过一日，应减收勘察费千分之一。

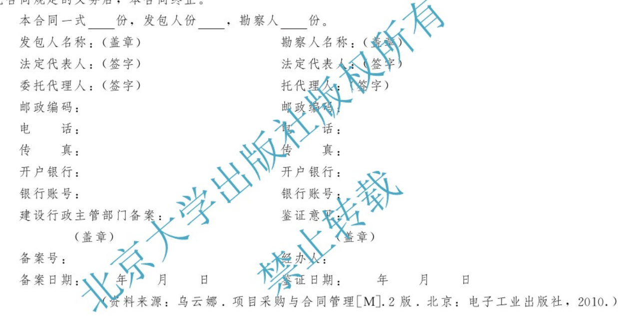
6.6　本合同签订后，发包人不履行合同时，无权要求退还定金；勘察人不履行合同时，双倍返还定金。

第七条　本合同未尽事宜，经发包人与勘察人协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

第八条　其他约定事项：________________________________________

第九条　合同发生争议，发包人、勘察人应及时协商解决，也可由当地建设行政主管部门调解，协商或调解不成时，发包人、勘察人同意由________仲裁委员会仲裁。发包人、勘察人未在本合同中约定仲裁机构，事后又未达成书面仲裁协议的，可向人民法院起诉。

第十条　本合同自发包人、勘察人签字盖章后生效；按规定到省级建设行政主管部门规定的审查部门备案；发包人、勘察人认为必要时，到项目所在地工商行政管理部门申请鉴证。发包人、勘察人履行完合同规定的义务后，本合同终止。



本合同一式____份，发包人份____，勘察人____份。

| | |
|---|---|
| 发包人名称：(盖章) | 勘察人名称：(盖章) |
| 法定代表人：(签字) | 法定代表人：(签字) |
| 委托代理人：(签字) | 托代理人：(签字) |
| 邮政编码： | 邮政编码： |
| 电　　话： | 电　　话： |
| 传　　真： | 传　　真： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 银行账号： | 银行账号： |
| 建设行政主管部门备案： | 鉴证意见： |
| (盖章) | (盖章) |
| 备案号： | 经办人： |
| 备案日期：　年　月　日 | 鉴证日期：　年　月　日 |



(资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.)

3) 建设工程施工合同

建设工程施工合同除了标的、数量和质量、价款或酬金、履行期限、履行地点和方式、违约责任、争议的解决等条款外，还必须具备以下主要条款。

(1) 建设工程项目的概况。建设工程项目概况包括工程名称、工程地点、建筑面积、建筑高度、建筑层数、主要结构类型、设计图纸状态、施工用地概况、资金来源、项目批准文号、计划立项批准文号、规划许可证编号、工程报建表编号等。

(2) 现场勘察。对现场及其周边环境，以及发包人向承包人提供的根据有关勘察所取得的水文地质资料及与之有关的可用资料进行了认真细致和全面的勘察和检查的规定。

(3) 建设工程施工合同当事人的责任。当事人的责任即合同主体的权利和义务，应明确划分合同主体的职责范围，使合同主体能够各司其职、各尽其责，将建设工程顺利完成。一旦发生任何一方不履行合同规定义务的情况，应按合同规定的方式处理。这一条款还包含合同主体派驻工地项目组织和执行合同代表的职权范围，这直接关系到在工程建设过程中签证的有效性问题，一般应在合同中不仅明确合同主体代表的姓名及其授权范围，还可以在合同中明确其签证的限额，这样有利于发生问题后能够按约定的职责范围及时解决，不致因权限不明，互相推诿影响工程工期。

（4）工程量计量原则和工程量核实确认。该条款所述的是工程量计算规则，这项规则适用于本合同文件下任何性质的计量、计价、结算和支付。本条中提及的工程量计算规则应与准备工程量清单所使用的规则相一致，如果在合同执行过程中，上述工程量计算规则中缺少相对应的计量规则或约定，则合同主体之间应该商定补充的规则。工程量确认的程序是中标方应按监理同意的格式向项目监理部提交月度请款单和月结算报告，说明中标方认为自己在当月已完工程量(包括必要的说明书、清单和其他证明文件)和有权得到的款额。项目监理部收到请款单和月结算报告后按合同约定的时间内按设计图纸核实已完工程数量，并报招标方确认。

（5）工程变更。在工程施工中，当招标人决定更改合同文件中所描述的工程，使得工程任何部分的结构、质量、数量、施工顺序、施工进度和施工方法发生变化，即称为发生了工程变更。工程变更对工程项目的质量和进度，特别是投资带来较大的影响，有经验的承包商常常通过工程变更获取改变合同价和工期的机会，所以在合同中应特别注意控制工程变更及工程变更的价格变化。

（6）合同价款与支付。该条款中首先应写明合同类型(总价式合同、单价式合同、成本加酬金等)，并确定工程造价的依据和工程造价的方式。同时，还应约定调整工程造价的方法、程序和时间。如果实行可调价格，就应当明确可调因素，如工程量增减、招标方认可的设计变更、材料的价格调整等。

（7）施工监理。在合同条款中应明确施工监理的范围和内容，并明确招标方赋予施工监理的监理权限。

（8）隐蔽工程验收。

（9）安全文明施工和环保。在合同中应明确施工现场安全文明施工的责任，依据施工方的安全组织设计严格管理，并依照 ISO 14000 标准制定并实施相应的环保制度和措施。

（10）工程竣工验收与结算。该条款应该明确竣工验收的组织、竣工验收和移交应满足的条件，并明确结算的时间、方式和方法，即明确是以经招标方认可的投标方提交的结算报告书为准还是以审价单位的审价结果为准，同时还应明确双方对结算价格发生争议后，解决争议的方式和时间，明确由审价单位进行审价的程序和方法及审价的约束力等。

4）签订建设工程合同应注意的问题

（1）合同主体要有与所从事的经济活动相应的资质。工程建设是关系到国计民生的重要经济活动。由于建设工程项目的专业性、技术性都很强，而工程建设往往资金需求量大，生产周期长，技术水平要求高，一旦发生问题，将给国家和人民的生命财产安全造成极大损失。所以每个工程项目的质量和经济效益，国家和社会发展有长期的、重要的影响，与广大人民群众的生产生活和生命财产安全密切相关。因此，建设工程合同的主体必须具有相应的资质。例如，工程承包人应当具备下列条件：①有符合国家规定的注册资本；②有与其从事的建筑活动相适应的具有法定执业资格的专业技术人员；③有从事相关建筑活动所应有的技术装备；④法律、行政法规规定的其他条件。

（2）合同的签订应具备法定的形式和手续。合同的签订应具备的法定形式和手续，即通过公证、签证、律师见证、登记备案、内部监督等方式来预防不规范行为的发生。公证即国家公证机关依法证明当事人的法律行为和有法律意义的事件、文书的真实性和合法性的行为。签证即合同当事人在签订合同时请求国家行政主管部门或上级主管部门对其签订

合同的真实性、合法性进行鉴定证明的行为。律师见证即律师事务所接受当事人的委托，指派两名以上律师对具体的法律行为或法律事件的真实性、合法性进行证明的行为。登记备案是指建设行政管理部门对当事人所签的合同予以确认并登记备案，以保障当事人合法权益的行为。

(3) 工程项目采用平行发包时合同的特点。发包人可以就建设工程的勘察、设计、建筑、安装等工作分别与勘察人、设计人、建筑人、安装人签订勘察、设计、建筑、安装合同。在这种合同结构下，各个合同中的相对人，即勘察人、设计人、建筑人、安装人分别按照合同的约定对发包人负责，其相互之间没有合同关系。

(4) 工程项目采用联合体承包和总分包方式发包时合同的特点。共同承包的各方对承包合同的履行承担连带责任。建设工程项目总承包方按照承包合同的约定对发包人负责；分包人按照分包合同的约定对总承包人负责。总承包人和分包人就分包工程对发包人承担连带责任。

2. 货物采购合同

货物采购合同是指平等主体的自然人、法人、其他组织之间，为实现项目货物买卖，设立、变更、终止相互权利义务关系的协议。货物采购合同属于买卖合同。按照《合同法》的规定，买卖合同买卖的标的仅限于有形物所有权的转移，无形物或其他财产权利的转让不适合买卖合同的法律规定，即买卖合同与知识产权、债券或其他财产权，如土地使用权的转让是不同的。

1) 货物采购合同的特点

货物采购合同与项目的顺利实施密切相关，其主要具有以下特点。

(1) 货物采购合同的当事人不确定。

货物采购合同的买受人即采购人，可以是业主，也可以是承包人，依据合同来确定。例如，永久工程的大型设备一般情况下由发包人采购；施工中使用的建筑材料采购责任，按照施工合同专用条款的约定执行，可以是发包人负责采购供应，也可以由承包人负责采购(包工包料承包)。采购合同的出卖人即供货人，可以是生产厂家，也可以是从事物资流转业务的供应商。

(2) 货物采购合同的标的差异较大。

货物采购合同的标的品种繁多，如生产工具及设备、运输设备、通信设备、电子设备、施工机械等设备和钢筋、水泥、木材、燃料等材料。由于合同标的不同，在供货条件方面存在较大差异。

(3) 货物采购合同的内容不同。

由于货物采购合同标的品种众多，因此合同涉及的条款繁简程度差异较大。材料采购合同的条款一般限于交货阶段，主要涉及交接程序、检验方式和质量要求、合同价款的支付等。大型设备的采购，除了交货阶段的工作外，往往还需包括设备生产阶段、设备安装调试阶段、设备试运行阶段、设备性能达标检验和保修等方面的条款约定。

(4) 货物供应时机准确。

货物采购合同与项目进度密切相关，出卖人必须严格按照合同约定的时间交付订购的货物。延误交货将导致项目进度的延迟，不能使项目及时发挥效益。另外，由于增加买受

人的仓储保管费用等原因，提前交货通常买受人也不同意接受。例如，出卖人提前将500吨水泥发运到施工现场，而买受人仓库已满，只好露天存放，为了防潮则需要投入很多资源进行维护保管。

2）货物采购合同的内容

货物采购合同除了标的、数量和质量、价款或酬金、履行期限、履行地点和方式、违约责任、争议的解决等条款外，还应该具备以下主要条款。

（1）供货产品名称、数量、规格及技术要求。包括产品名称、产品的规格型号及数量、技术要求、技术规范、技术资料(如产品样本、安装工艺图、电气原理图、操作手册、维修指南等)、供货范围等。

（2）交货。交货地点、交货方式、交货期限、实际交货时间。



**应用案例 9－2**

货物采购合同交货条款

1.1 交货地点：________________________________________工地。

1.2 交货方式：卖方将货物运送到________安装现场指定地点并在移交买方前负责保管。

1.3 合同交货期为____年____月____日，实际交货时间，以最后一批货物到达指定到货地点为准。

1.4 由卖方负责将货物运至________工地并负责卸货，运输、卸货的费用和风险由卖方承担。

1.5 卖方发货后24小时内，应将货物合同号、货物名称、件数、总重量、总体积($m^3$)、运单号、发票金额、运输工具名称及起运日期等，以传真或电传方式通知买方，以便做好接货准备工作。

1.6 卖方提供的货物应包括足够完成________安装工程所需的附件、配件及第一条所说明的技术资料。

（资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.）



（3）包装。设备包装的标准，由于包装不善引起货物锈蚀、损坏和损失的责任承担，包装费是否包括在货物总价内，包装箱内应附有的资料(如详细的装箱单和质量合格证等)，包装箱编号和起吊部位标志，组装件应有明显的组对标志等。

（4）开箱验收标准及提出异议期限。



**应用案例 9－3**

货物采购开箱验收标准

1.1 所有材料设备均应按主要零部件单价明细表及中标后最终确定产品品牌规定的型号、厂家供货一览表，并符合规范、设计图纸及系统功能要求规定的种类标准，并提供一切有关质量合格证明。

1.2 货到工地后，由买方、卖方共同根据合同签订的产品型号、供货范围、数量及产品合格证等进行验收，清点验收无误后，共同签署验货证书。如因包装、运输不当造成货物质量下降或破损、缺件等事故，由卖方承担补充、更换的责任。

1.3 如遇1.2条所述任何一方代表不能按时到达现场验货，又无函电通知时，出席方有权执行1.2条的规定，缺席方应认可上述记录和验货证书。

1.4　货物到货验收时，卖方必须提供：产品合格证书、原产地证明文件、中国商检文件、设备使用说明书(中文)、出厂检验报告。

1.5　所有货物到达工地后，在与买方交接以前，卖方应指派专人负责保管、看护，若发生遗失或损坏，应由卖方承担全部责任。

1.6　若买方或监理对所验货物有异议，应该于开箱后7天内向卖方提出，实属卖方责任的，由卖方负责补换，一切经济损失由卖方承担。货到3天后未进行验收或7天内未提出异议的，则视为所交货物外观质量和数量符合验收标准。

(资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.)

(5) 合同价格及支付。



**应用案例 9－4**

## 货物采购合同价格及支付条款

1.1　合同总价为人民币________，上述价格为货物本体、部件及有关附件运到________工地价，包括到岸价、关税费、各项港口费用、商检费、内陆运输及保险费和增值税等。

1.2　合同签订后____天内，买方凭卖方委托银行开具的等额预付款保函支付给卖方合同总额的____%为合同预付款(RMB____元)。

1.3　按合同第四条验货合格后____天内，买方应支付给卖方合同总额的____%(RMB____元)。

1.4　货到工地并经安装调试验收后____天内，买方支付给卖方合同总额____%(RMB____元)。

1.5　________工程竣工验收并备案后____天内，买方支付给卖方合同总额____%(RMB____元)。

1.6　保修期开始后28天内，凭卖方委托银行开具合同金额____%(RMB____元)的保留金保函(有效期____)，买方支付给卖方____%的余款。

(资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.)



(6) 所有权转移。合同标的所有权转移的条件、时间和地点等。

(7) 买方的责任。



**应用案例 9－5**

## 货物采购合同买方责任条款

1.1　卖方供应的材料、设备，按照检验条款检验合格后由买方妥善保管，发生丢失损坏，其经济损失由甲方负责。如果卖方未通知买方，监理验收，则买方不负责材料、设备的保管，丢失损坏由卖方负责。

1.2　卖方供应的材料、设备，如果交货地点、交货时间或交货数量与“供货清单”不符，或检验结果表明该材料或设备不符合合同约定，则卖方应承担相应的责任。发生此类情况时，买方应就此书面通知卖方与卖方协商之后应决定：由卖方将任何不符合合同约定的材料和设备运出现场并重新采购；按延误情况延长供货期。

1.3　买方若中途变更产品花色、品种、规格、质量或包装的规格，应偿付给卖方变更部分货款(或包装价值)总值的____%罚金。

1.4 买方若中途退货，应事先与卖方协同，卖方同意退货的，应由买方偿付卖方退货部分货款总值的____%罚金。

1.5 买房如未按合约规定日期向卖方付款，每延期一天，应按延期付款总额的____%付给卖方延期罚金。

（资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.）

（8）卖方的责任。



**应用案例 9－6**

## 货物采购合同卖方责任条款

1.1 产品花色、品种、规格、质量不符本合同规定时，买方同意利用者，按质论价；不能利用的，卖方应负责保修、保退、保换。由于上述原因致延误交货时间，每逾期一日，卖方应按逾期交货部分货款总值的____%向买方偿付逾期交货的违约金。

1.2 卖方未按本合同规定的产品数量交货时，少交的部分，买方如果需要，应按合同数补交。买方如不需要，可以退货。由于退货所造成的损失，由卖方承担。如买方需要而卖方不能交货，则卖方应付给买方不能交货部分货款总值____%的罚金。

1.3 产品包装不符本合同规定时，卖方应负责返修或重新包装，并承担返修或重新包装的费用。如买方要求不返修或不重新包装，卖方应按不符合合同规定包装价值____%的罚金付给买方。

1.4 产品交货时间不符合合同规定时，每延期一天，卖方应偿付买方延期交货部分货款总值____%的罚金。

1.5 如因生产资料、生产设备、生产工艺或市场发生重大变化，卖方须变更产品品种、花色、规格、质量、包装时，应提前____天与买方协商。

（资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.）



（9）质量保证。



**应用案例 9－7**

## 货物采购合同质量保证条款

1.1 卖方应严格按照制造图纸、技术要求和国家、部(专业)有关标准生产和检验，确保产品质量。并且完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求，并保证产品是全新的、未使用过的。

1.2 到货后如发现质量与合同所要求不符，卖方负责更换并承担相关责任。

1.3 设备安装时如发现非安装原因造成配件破损或质量与合同要求不符，卖方负责更换并承担相关责任。

1.4 卖方设备经过正确安装、正常使用及保养，在其使用寿命内应具有满意的使用效果。

1.5 对设备质量应按国家和部颁(专业)质量标准或验收规范进行验收。设备安装后，卖方负责调试工作，并参加买方组织的最终验收工作。

1.6 在设备验收后的质量保证期内，如因买方使用不当和保管不善造成的问题，卖方应配合解决，但费用由买方负担。

（资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.）

(10) 现场服务。说明现场服务的内容，服务的方式、方法，服务费用支付的方式、方法，以及服务的承诺等。

(11) 质量保修。买卖双方在物权转移时应签订质量保修书。质量保修书的主要内容包括：质量保修范围和内容；质量保修期；质量保修责任；质量保修金的支付；质量保修金的返还等。

卖方应向买方提交维修保养方案，内容包括：半月保养、月保养、季度保养、半年保养、年保养的人员安排，检查内容及所达到的技术要求等。

(12) 买卖合同的附件。买卖合同通常包括以下附件：质量保修书，售后服务，交货及技术数据一览表，注册商标，易损件清单，主要元器件品牌等。

3) 签订货物采购合同应注意的问题

(1)《合同法》中并未规定货物采购合同必须采取书面形式。《合同法》对合同的形式采取了“重实质轻形式”的原则，就货物采购合同而言，除了法律的规定有特殊要求外，一般情况下，它是不要式合同，即根据契约自由原则，当事人在订立合同时选择什么具体方式，应由当事人来决定。法律对此的唯一要求，就是所选择的方式须足以容纳当事人的合意。

(2) 采购合同的当事人双方都有明确的目的：卖方以取得价款为目的，买方以取得标的物的所有权为目的。当事人的这一目的，也就是买卖的原因，在当事人缺乏这一目的时，采购合同也就不能成立。因此，采购合同为要因合同。但买卖双方当事人实施买卖的动机不构成采购合同的原因。

(3) 采购合同中，对买卖标的的质量规定，对标的所有权转移的地点、时间、方式，价款的支付，包括支付的数额、地点、时间、方式等问题，当事人应在买卖合同中应该尽可能详细描述这些内容，尽量避免今后合同的纠纷。

(4) 买卖合同的标的是有形物，所以要详细描述标的的质量标准、功能要求、售后服务、质量保修等。

3. 委托合同

委托合同是委托人和受托人约定，由受托人处理委托人事务的合同。在委托合同关系中，委托他方处理一定事务的一方为委托人，又称委任人；接受该委托的一方为受托人，又称受任人。

1) 委托合同的特点

委托合同具有代理关系的特点。

(1)《民法通则》第六十四条规定：“代理包括委托代理、法定代理和指定代理。”委托代理是按照被代理人的委托行使代理权，而委托合同即是确定这种委托代理关系产生的协议。

代理是指代理人在代理权限范围内，以被代理人的名义同第三人进行一定的民事法律行为，由此产生的法律效果直接归属于被代理人的一种法律制度。代理强调的是代理人必须以被代理人的名义行事，而委托合同中并不强调这一点，只要受托人以委托人的利益行事即可。

(2) 受托人应按照委托人的指示和要求处理委托事务。受托人是按照委托人的要求和指示，为了委托人的利益处理事务，因此受托人处理事务的后果直接归委托人。但是，有一点需要注意，即受托人在处理委托人委托的事务中，只有按委托人的指示和要求从事委托活动，受托人的行为后果才对委托人具有约束力。

(3) 委托合同具有严格的人身属性。委托合同的订立和履行是以委托人和受托人之间的相互信任为基础的，所以受托人应亲自受理受托事务，不经过委托人同意，不能转托他人处理受托事务。

(4) 委托合同可以是有偿的，也可以是无偿的。《合同法》第四百零六条规定："有偿的委托合同，因受托人的过错给委托人造成损失的，委托人可以要求赔偿损失。无偿的委托合同，因受托人的故意或者重大过失给委托人造成损害的，委托人可以要求赔偿损失。"由此可见，有偿合同与无偿合同的法律后果是有所不同的。

2) 委托合同的内容

(1) 合同当事人。在委托合同中应写明委托人和受托人的姓名(或名称)、国籍、住址(或主营业所)。如果是多个委托人或受托人的，应当分别书写，并由各个当事人分别签字盖章。同时注意未经授权的代理人，不得代为签字。

(2) 委托事务。委托合同的客体是受托人办理委托事务的行为，由此合同中委托事务条款必须详尽，在条款中，要明确写出委托人委托受托人办理事务的内容和权限范围。

(3) 委托报酬及支付事项。如果委托合同具有涉外因素，委托人与受托人还应写明所支付的货币种类、所适用的外汇比价等。该条款中还应包含报酬支付方式。双方当事人应当把约定的报酬支付方式、支付工具、支付时间和支付地点等写入该条款；如果是分次支付的，还应写明每次支付的数额与时间。

(4) 办理委托事务所需支出的合理费用。无论委托合同是否有偿，委托人都有义务提供和补偿受托人办理委托事务所必需的费用，如差旅费用、咨询费用、有关财物的运输费用、包装费用和仓储保管费用等。

(5) 合同履行的期限、地点和方式，违约责任，合同签订的日期、地点。

3) 签订委托合同应注意的问题

(1) 相互信任是双方当事人签订委托合同的基础。委托合同既是委托方与受托方双方意思表示一致的结果，同时也包含着委托人对受托人完成某项事务的能力和水平的信任，受托人对委托人的了解和承担义务的意愿。

(2) 委托合同的形式可以是口头的，也可以是书面的。为了使合同增强严肃性，一般应采取书面形式。

(3) 受托人应当按照委托人的指示处理委托事务。需要变更委托人指示的，应当经委托人同意；因情况紧急，难以和委托人取得联系的，受托人应当妥善处理委托事务，但事后应当将该情况及时报告委托人。

(4) 受托人接受委托人指令后，在处理受托事务中，可能会遇到各种情况，因此受托人应及时向委托人报告事务处理的进展情况及有关问题，以使委托人及时了解和掌握完成事务的进度。事务全部办理结束后，应尽快向委托人报告处理事务的结果。

(5) 由于委托合同的标的是服务，是提供的无形产品，因此在委托合同中往往只规定

委托的服务范围和主要内容，而服务的具体内容要在委托合同签订后，受托人向委托人提交的项目管理规划和实施细则中加以详细描述。

（6）对于服务质量的描述完全不同于有形产品，在委托合同里，委托人要用管理目标实现的程度来考核受托人的服务是否令人满意。

### 9.1.4 项目采购合同的生命周期

一个合同从开始创建到最后的终止，主要经历了以下 4 个阶段，依次为合同策划、合同谈判和授予、合同执行和合同收尾。

如果将合同策划、合同谈判和授予、合同执行和合同收尾这 4 个阶段作为合同的一个生命周期，参照项目生命周期的定义，可以将合同的生命周期定义为：合同策划期、合同谈判和授予期、合同执行期、合同收尾期，如图 9.1 所示。




图 9.1 合同的 4 个阶段及合同生命周期管理



合同管理在合同生命周期的 4 个阶段的主要任务如下。

1）合同策划期

合同策划处于项目概念(项目前期或建议)期。在此阶段，采购员需要介入项目中了解项目中需要采购的服务和货物，制订采购计划和清单，确定采购合同包的划分。同时需要进行合同结构策划阶段，制定订立合同的策略，包括确定合同形式、设计合同体系、选择合同条件、准备合同文本。

2）合同谈判和授予期

项目正式立项后，就进入采购的招投标阶段。在此阶段要与供应商进行价格和条款的谈判，直到签订合同。合同管理并不是从合同签订之后才开始的，招投标过程中形成的文件都是合同文件的组成部分。因此，应在招投标阶段就要求具有强烈的合同意识，保证合同条件的完整性、准确性、严格性、合理性与可行性。

3）合同的执行期

合同的执行期是对合同的执行。其中合同的变更管理是合同管理工作中的重点和难点。

4）合同收尾期

在合同收尾期，项目接近尾声，合同的执行已经基本完成，需要进行合同的归档等工作。

当把合同生命周期各阶段的管理工作放到整个项目中，可以看到项目生命周期的各个阶段都有合同管理的任务，也就是说，采用合同生命周期管理，可以将合同管理工作贯穿于整个项目的始末，从而实现合同管理与项目周期管理的同步和统一，如图 9.2 所示。

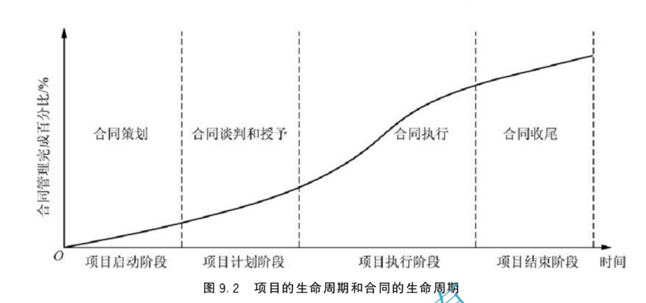



图 9.2　项目的生命周期和合同的生命周期

## 9.2　项目采购合同策划

项目采购合同策划期的工作主要包括挑选潜在供应商、编制进度计划、编制招标文件等，以及合同类型的选择等工作。其中招标文件的编制及合同类型的选择是此阶段中合同管理的主要任务。

招标文件的编制已在工程项目采购、货物项目采购、咨询服务项目采购这 3 章作了详细的专题介绍，接下来主要研究合同类型规范化管理。

### 9.2.1　合同的类型及选择

不同种类的合同有不同的应用条件，并直接决定了合同双方不同的权力和责任分配及风险分担。

1. 合同的类型

1）按合同内容所涉及的合同范围的大小分类

（1）一体化合同。

一体化合同要求承包商递交一份项目最终结果的文件，依据这一文件及顾客对文件的认可，合同被执行并完成，最后价格得以支付。

（2）分期式合同。

分期式合同要求承包商递交项目的阶段或部分结果的文件，而不是项目的最终结果。在合同中，一般要约定明确的劳务数量，而非项目的最终产品。这一劳务数量通过承包商的员工在一定时间及平均技术水平与劳动强度的计算来确定。当合同约定的劳务数量得以完成，承包商便不再承担其他义务。

2）按签约的各方的关系分类

（1）货物购销合同。货物购销合同是项目组织为从组织外部获得货物而与供应商签订的合同。

（2）工程分包合同。工程分包合同是承包商将中标工程的一部分内容包给分包商，为

此而签订的总承包商与分承包商间的分包合同。允许分包的内容一般在合同条件中有规定，如菲迪克合同条件就规定“承包商不得将全部工程分包出去……如(工程师)同意分包(指部分分包)，也不得免除承包商在合同中承担的任何责任和义务。”也就是说，签订分包合同后，承包商仍应全部履行与业主签订的合同所规定的责任和义务。

(3) 工程总承包合同。工程总承包合同项目组织与承包商之间签订的合同，所包含的范围包括项目建设的全过程(包括土建、安装、水、电、空调等)。

(4) 联合承包合同。联合承包合同指两个或两个以上合作单位之间，以承包人的名义，为共同承担项目的全部工作而签订的合同。

(5) 劳务分包合同。通常称劳务分包合同为包工不包料合同或叫包清工合同。分包商在合同实施过程中，不承担材料涨价的风险。

(6) 劳务合同。承包商或分承包商雇用劳务所签订的合同。提供劳务一方不承担任何风险，但也难获得较大的利润。

(7) 转包合同。转包合同是一种承包权的转让。承包商之间签订的转包合同，明确由另一承包商承担原承包商与项目组织签订的合同所规定的权利、义务和风险，而原承包商从转包合同中获取一定的报酬。

3) 按合同计价方式分类

(1) 固定价(或总价)合同。固定价(或总价)合同就是把各方面非常明确的产品的总价格固定下来。如果该产品不是各方面都很明确，则买主和卖主将会有风险。买主可能收不到希望的产品，或者卖主可能要支付额外的费用才能提交该产品。固定价合同还可以增加激励措施，以便达到或超过预定的项目目标。

(2) 单价合同。单价合同付给承包商的报酬按单位服务计算(如每小时专业服务 70 美元)，因此该合同的总价值是为完成该项目所需工作量的函数。

(3) 成本加酬金合同。成本加酬金合同就是向承包商支付(报销)项目的实际成本。成本一般分为直接费(项目直接开支的费用，如项目人员的薪水)和间接费(由实施组织分摊到该项目上作为经营费用的费用，如承包商行政人员的工资)。间接费用在计算时一般都取直接费的某个百分比。成本加酬金合同经常包括某些激励措施，以便达到或超过某些预定的项目目标。

这种承包方式的基本特点是按项目实际发生成本加上商定的管理费和利润来确定项目总价金。

(4) 计量估价合同。

计量估价合同以承包商提供的劳务数量清单和单价表为计算价金的依据。

在项目合同的谈判过程中，对诸如合同的类型、条件、成本、价金、日程安排是否优先考虑项目启动等问题，双方都要作出明确的规定，但关于合同的协商、准备至最后签约可能需要数月才能完成，如果顾客(买主)需要工作马上开始，那么顾客可能提供一个初级建设性文件给承包商(卖主)。通过这一文件授权给承包商在取得其他制造商支持与服务的情况下决定工作先行开始，而合同的最终价格往往要在项目启动之后才能逐步确定。

2. 合同类型的选择

合同类型的选择主要依据以下因素。

(1) 项目周期。

(2) 转包范围的限定。

(3) 竞价范围。

(4) 成本价格分析。

(5) 项目紧急程度(顾客要求)。

(6) 项目实际成本与项目日常风险评价。

(7) 双方要求合同类型的复杂程度(技术风险评价)。

(8) 承包商(卖主)财务系统评价(是否有能力通过合同盈利)。

(9) 合作合同(是否允许其他卖主介入)。

### 9.2.2 重要合同条款的确定

合同种类确定后,为明确项目管理和实施参与各方的权利和义务,合理分配和防范风险,落实项目工期、质量、投资及安全的控制目标,业主在合同策划时应对一些重要的合同条款进行研究和确定,主要条款有以下几个。

(1) 项目范围,包括工作内容具体描述和工作界面的明确划分等。

(2) 合同工期,包括开工时间,竣工时间,工期延误及工期违约处理等。

(3) 各方一般权利与义务,包括发包人、监理人、承包人和设计人的一般权利和义务,以及发包人对监理人的授权约定等。

(4) 限额设计,包括限额设计的范围、设计标准、限额设计指标、奖惩等。

(5) 质量与检验,包括工程质量执行和验收的规范和标准,验收的程序,以及质量争议的处理等。

(6) 安全施工,包括安全施工与检查、安全风险防范、事故处理及争议解决等。

(7) 合同价款与支付,包括合同价款、变更调整条件和方式、价格风险分配、价款支付、结算审计及履约保证等。

(8) 材料设备供应,包括承发包双方供应的材料设备划分,检验、保管责任及材料设备价格的确定等。

(9) 竣工验收及结算,包括竣工验收及结算方式、工程保修的约定等。

(10) 违约及索赔,包括承发包双方的违约责任及处理方式、激励措施等。

(11) 争议解决方式、地点、适用于合同关系的法律及转包、分包的约定等。项目的管理控制是通过合同来实现的,合同条款的表达应清晰、细致、严密,不能自相矛盾,同时为使承包商投标时能充分考虑合同条件、责任范围和风险分配,合理地降低承包商报价中的不可预见风险费用,宜在招标文件中给出合同的全部内容。

## 9.3 项目采购合同谈判和授予

项目采购合同的签约过程,主要包括签约前的合同谈判和最终合同的授予。

### 9.3.1 合同谈判

合同谈判是指业主与承包商经过认真仔细地会谈、商讨、讨价还价，将双方在招投标过程中达成的协议具体化或作某些增补与删改，对价格和所有合同条款进行法律认证，最终订立一份对双方都有法律约束力的合同文件的过程。

谈判的结果直接关系到合同条款的订立是否于己有利。成功的合同谈判，可以为项目的实施创造有利的条件，给项目带来可观的经济效益；失误或失败的谈判，会给项目的实施带来无穷的隐患，甚至灾难，导致项目的严重亏损或失败。因此，在合同正式谈判开始之前，应给予合同谈判足够的重视，不仅能够充分了解对方及项目的情况，为高层决策提供信息依据，而且还能从合同条款上全力维护当事人的合法权益。

1. 合同谈判的目的

1） 业主合同谈判的目的

（1） 业主可根据参加谈判的投标者的建议和要求，也可吸收其他投标者的建议，对项目设计进行某些优化和修改，并估计可能对项目成本和质量产生的影响。

（2） 了解和审查投标者的项目规划和各项技术措施是否合理，以及负责项目实施的团队力量是否足够雄厚，能否保证项目的质量和进度。

（3） 通过谈判，业主还可以进一步了解投标者的报价的组成，进一步审核和压低报价。

2） 投标者合同谈判的目的

（1） 争取中标，通过谈判宣传自己的优势，建议方案的特点等，以争取中标。

（2） 争取合理的价格，既要准备对方业主压价，又要准备当业主让你修改项目设计、增加项目或提高标准时适当增加报价。

（3） 争取改善合同条款，主要包括争取修改过于苛刻的不合理条款，澄清模糊条款和增加有利于保护投标者利益的条款。



2. 合同谈判的准备

1） 合同谈判的思想准备

合同谈判是一项艰苦复杂的工作，只有做好充分的思想准备，才能在谈判中坚持立场，适当妥协，最后达到目标。谈判前，应确定谈判的基本立场和原则。

2） 合同谈判的组织准备

在明确谈判目标并做好了应付各种复杂局面的思想准备后，就必须着手组织一个精明强干、经验丰富的谈判小组具体进行谈判准备和谈判工作。谈判组成成员的专业知识结构、综合业务能力和基本素质对谈判结果有着重要的影响。谈判小组人员应有实质性谈判经验，谈判组长应由思维敏捷、思路清晰、具备高度组织能力与应变能力、熟悉业务并有丰富经验的谈判专家承担。

3） 合同谈判资料准备与分析

合同谈判必须有理有据，因此谈判前最重要的工作就是收集整理有关项目的各种资料和背景材料。这些资料的内容包括对方的资信状况、履约能力、发展阶段、已有成绩等，

还包括项目的由来、项目目前的进展和资金来源等，这些资料的体现形式可以是我方通过合法调查手段获得的信息，前期接触过程中已经达成的意向书、会议纪要、备忘录和合同等。并将资料分成3类：一是准备原始招标文件中的合同条件、技术规范及投标文件、中标函等文件，以及向对方提出的建议等资料；二是准备好谈判时对方可能索取的资料，以及在充分估计对方可能提出各种问题的基础上准备的适当资料，以便对这些问题作出恰如其分的回答；三是准备好能够证明自己能力和资信程度的资料，使对方能够确信自己具备履约能力。在获得了这些基础材料、背景材料的基础上，即可进行具体分析。

4）谈判方案的准备

在上述情况综合分析的基础上，可总结出该项目的操作风险、双方的共同利益、双方的利益冲突，以及双方在哪些问题上已取得一致，哪些问题还存在分歧，甚至原则性的分歧等，从而拟订合同谈判的初步方案，决定谈判的重点和难点，在运用谈判策略和技巧的基础上获得谈判胜利。

5）谈判会议的安排准备

谈判会议的安排准备是谈判开始前必需的准备工作，包括3个方面的内容：选择谈判的时机、谈判的地点及谈判议程的安排。尽可能选择有利于己方的时间和地点，同时要求兼顾对方能够接受。应根据具体情况安排议程，议程安排应松紧适度。

3. 合同谈判的策略和技巧

谈判是通过不断的会晤确定各方权利、义务的过程，它直接关系到谈判桌上各方最终利益的得失。因此，谈判绝不是一项简单的机械性工作，而是集合了策略与技巧的艺术。以下介绍几种常见的谈判策略和技巧。

1）掌握谈判议程，合理分配各议题的时间

项目合同谈判通常会涉及许多需要讨论的事项，而各事项的重要性往往并不相同，谈判各方对同一事项的关注程度也并不相同。成功的谈判者应掌握谈判的进程，在充满合作气氛的阶段，展开自己所关注的议题的商讨，从而抓住时机，达成有利于己方的协议。而在气氛紧张时，则引导谈判进入双方具有共识的议题，一方面缓和气氛，另一方面缩小双方差距，推进谈判进程。同时，谈判者应懂得合理分配谈判时间，对于各议题的商讨时间应得当，以缩短谈判时间，降低交易成本。

2）高起点战略

谈判的过程是各方妥协的过程，通过谈判，各方都或多或少会放弃部分利益以求得项目的进展。而有经验的谈判者在谈判之初会有意识向对方提出苛求的谈判条件，这样对方会过高估计本方的谈判底线，从而在谈判中作出更多让步。

3）注意谈判氛围

谈判各方往往存在利益冲突，各方通过谈判主要是维护各方利益，求同存异，达到谈判各方利益的一种相对平衡。有经验的谈判者会在各方分歧严重，谈判气氛激烈的时候采取润滑措施，舒缓压力。在我国最常见的方式是饭桌式谈判。通过餐宴，联络谈判方的感情，拉近双方的心理距离，进而在和谐的氛围中重新回到议题，使得谈判议题得以继续进行。

4）拖延和休会

当谈判遇到障碍、陷入僵局的时候，拖延和休会可以使明智的谈判方有时间冷静思考，在客观分析形势后提出替代性方案。在一段时间的冷处理后，各方都可以进一步考虑整个项目的意义，进而弥合分歧，将谈判从低谷引向高潮。

5）避实就虚

谈判各方都有自己的优势和弱点，谈判者应在充分分析形势的情况下，作出正确判断，利用对方的弱点，猛烈攻击，迫其就范，作出妥协。而对于己方的弱点，则要尽量注意回避。

6）对等让步

当己方准备对某些条件让步时，可以要求对方在其他方面也应相应地让步。要争取把对方的让步作为自己让步的前提和条件。同时应分析对方让步与己方让步是否均衡，在未分析研究对方可能让步之前轻易表态让步是不可取的。

7）分配谈判角色，充分发挥专家的作用

任何一方的谈判团都由众多人士组成，谈判中应利用各人不同的性格特征各自扮演不同的角色。有的“唱白脸”，积极进攻；有的“唱红脸”，和颜悦色。这样软硬兼施，可以事半功倍。项目合同谈判充分发挥各领域专家的作用，既可以在专业问题上获得技术支持，又可以利用专家的权威性给对方以心理压力，从而取得谈判的成功。

8）善于抓住实质性问题

任何一项谈判都有其主要目标和主要内容，在整个项目的谈判过程中，要始终注意抓住主要的实质性问题，如工作范围、合同价格、工期、支付条件、验收及违约责任等来谈。要防止对方转移视线，回避主要问题，而故意在无关紧要的问题上兜圈子。

4. 合同谈判的主要内容

1）工程项目合同谈判的主要内容

(1) 工程内容和范围的确认。

合同的标的是合同最基本的要素，工程承包合同的标的就是工程承包内容和范围。因此，在签订合同的谈判中，承包商应认真重新核实投标招标的工程项目内容与合同中表述内容是否一致。业主提出增减工程项目或要求调整工程量时和工程内容时，务必在技术和商务等方面重新核实。对业主提出的改进方案或业主提出的某些修改和变动，或业主接受承包商的建议方案等，首先认真对其技术合理性、经济合理性等方面进行综合分析，权衡利弊后方能表态接受、有条间接受甚至拒绝。对于原招标文件中的“可供选择的项目”和“临时项目”，应力争说服业主在合同签订前予以明确，或商定一个最后期限，不能拖到工程后期才明确，造成承包商工作的被动。对于为监理工程提供的建筑、家具、车辆及各项服务，也应逐项详细地予以明确。对于一般的单价合同，如业主在原招标文件中未明确工程量变更部分的限度，则谈判时应要求与业主共同确定一个“增减量幅度”(FIDIC 的合同条件建议为 15%)，当超过该幅度时，承包商有权要求对工程单价进行调整。

(2) 关于技术要求或技术规范和施工技术方案。

技术要求是业主极为关切而承包商亦应更加注意的问题，考虑我国具体情况，在采用技术规范方面往往还和国外有一定差异。对于业主提出的规范，承包商应事先熟悉和了解并核实是否可以达到该规范要求。合同谈判前承包商应认真核实招标书中规定的要求是否

和报价编制过程中所采用的施工方法、质量控制条件、所采用的规范相符，如业主对某项工程内容有特殊要求或承包商自己常规施工方法有差别时，更应予以注意，要研究自己是否能做到，以及其经济性如何。如果有问题，则应研究采取对应措施，或与业主协商，力争改用承包商熟悉而又不会影响质量的其他规范。在个别国家或地区，在进行比较和说明后，有时业主可能同意采用中国规范，则应将谈判结果落实在合同文件上。

施工技术措施和技术方案也是合同谈判中业主希望和承包商讨论和落实的主要问题。对于施工项目尤其是施工程序比较复杂的项目，像水坝工程、道路工程、隧道工程和技术要求高的工业与民用建筑工程等，在承包商提交的投标文件中都应提交施工组织设计方案或技术建议书，业主和咨询工程师在评标阶段对该方案会认真地进行评定和研究，往往在合同谈判阶段业主会对该方案与承包商进行讨论，承包商应组织工程技术人员认真答辩，力争通过答辩使业主和咨询工程师对你提出的方案理解和赞同，以显示公司的实力和实施该项工程的能力。除此之外，对于大中型项目的关键技术问题尤其应予以注意。当业主提供的技术基础资料如水文资料、气象资料、地质资料不充分时，除在投标报价时做好相应的技术措施准备，以及考虑足够的不可预见费外，应力争让业主承担由于资料不足或不准确而产生的风险。

（3）关于合同价格。

在进行合同谈判时承包商应抓住机会力争利用各种因素签订一份在价格上对自己有利的合同。除此之外，价格调整条款也是不可忽视的重要内容。因为承包工程工期长，由于货币贬值和通货膨胀因素影响，可能使承包商遭受损失，价格调整条款可以比较公正地解决这一非承包商可控制的风险损失。

（4）关于合同价款支付方式。

在承包实践中，工程承包项目一般施工时间长，占用资金金额大，大多数承包商是负债经营，资金周转的快慢决定着项目的经济效益的好坏。即使合同价格基本符合行情甚至有较大的预期效益，但由于支付条款（支付方式、付款条件等）不合理而造成承包商不能达到预期效益，或产生亏损甚至使合同无法继续执行下去。

因此，承包商除了在投标过程中，以及通过合同谈判力争能得到一个合适的价格外，还要注意在合同中有保证合理支付的条款，即何时支付、如何支付、支付方式及如何确保支付的条款等问题，业主也同样对此极为重视。这也是合同谈判中的重要内容之一。

（5）关于工期。

工期与工程内容、工程质量及价格一样是承包工程成交的重要要素之一，在合同谈判中双方一定要在原投标条件基础上重新核实和确认，并在合同文件中明确。

2）货物项目合同谈判的主要内容

（1）货物内容和范围的确认。

在合同的谈判中，必须首先共同确认合同规定的货物内容和范围。对于在谈判讨论中经双方确认的内容及范围方面的修改或调整，应和其他所有在谈判中双方达成一致的内容一样，以文字方式确定下来，并以“合同补遗”或“会议纪要”方式作为合同附件并说明它构成合同的一部分。

（2）关于技术要求和技术规范。

技术要求是业主极为关切而投标者亦应更加注意的问题，合同谈判前业主方应认真核

实招标书中规定的要求是否和报价编制过程中所采用的安装方法、质量控制条件、所采用的规范相符。

（3）关于价格调整条款。

在进行合同谈判时投标者会抓住机会力争利用各种因素签订一个在价格上对自己有利的合同，除此之外，价格调整条款也是不可忽视的重要内容。因为一般大宗货物项目采购工期长，由于货币贬值和通货膨胀因素影响，可能使承包商受到损失。价格调整条款可以比较公正地解决这一非承包商可控制的风险损失。同时，列入价格调整条款，也避免承包商过高报价。

（4）关于争端的解决。

合同实施过程中产生争端是在所难免的，因此合同条款中应对争端的解决方式作出规定。一般解决争端的方式有争端双方谈判解决或通过第三者调解，争端裁决委员会裁决以及通过仲裁和诉讼等法律程序解决。合同中根据双方的协商规定一种或一种以上的争端解决方式，同时应规定终局方式，一般最为常用的法律解决程序是仲裁，且应规定仲裁的结果是终局的。由于仲裁的性质不同于诉讼，仲裁只能根据争端双方事先订立的仲裁协议进行，因此业主和供应商应在合同中列入仲裁条款，在该条款中就仲裁的范围、仲裁效力、仲裁地点与机构等作出规定。

（5）其他有关改善合同条款的问题。

合同谈判阶段，由于业主和投标者在顺利完成标的项目、圆满实施合同方面有共同的目标，因此在一定条件下通过合同谈判和双方的妥协，在合同条款中适当地进行改进和变通是可能的。

3）咨询服务项目合同谈判的主要内容

项目单位与被选中的咨询顾问在签订合同之前，应进行咨询合同谈判，谈判内容包括以下7个方面：①讨论咨询顾问提出的工作计划；②任务大纲定稿；③最后确定人员要求；④讨论并协商一致项目单位应投入的资料、设施和人员，包括办公室、公用设施、物资、车辆和工作人员，也可能包括住房；⑤编制条件图表，即工作进度表；⑥财务谈判；⑦双方同意合同类型。

其中，前两项应写入工作说明，作为合同的组成部分。

### 9.3.2　合同授予

项目合同的授予需要一定的程序，它通常包括要约邀请、要约、还约和承诺4个阶段，其中要约和承诺是两个最基本、最主要的阶段，它是项目合同签订过程中两个必不可少的步骤。

#### 1. 要约邀请

要约邀请是指项目当事人的一方向另一方就项目合同的某些条款，即项目合同的有关交易条件的询问。要约邀请在通常的项目合同签订中，并非是必不可少的环节，要约邀请只是项目当事人意欲同另一方当事人进行交易的表示，因而没有法律上的约束力。要约邀请一般都具有试探的性质，用来了解对方的交易条件和交易诚意，从而作出是否有与对方继续谈判协商的必要。

2. 要约

要约是指项目合同的一方向另一方提出一定的交易条件，并愿意按照所提出的交易条件达成协议、签订项目合同的意思表示。提出要约的一方称为要约人，收到要约的一方称为受要约人。要约具有法律效力，对当事人具有约束力，不得随意撤回和撤销，要约的构成具备以下 3 个条件。

（1）要约必须是特定的当事人(承约商或客户的一方)所作的意思表示，并且指向特定的当事人。

（2）要约必须是订立项目合同的建议，即项目的当事人与另一方当事人有订立合同的诚意。

（3）要约的主要内容必须“十分确定”，即包括合同成立的主要交易条件。要约是否具备合同成立的条件，主要看要约的主要内容、主要条件是否“十分确定”，即有关合同的标的、数量、价格、成本约束、付款方式、项目执行时间等主要条款规定是否明了、清晰。要约一般都要规定有效期，即当事人的一方答复另一方当事人的期限。在要约有限期内，要约人要受要约的约束，即要约一旦被受要约人在有效期内接受，要约人就要按所提出的条件与受要约人签订项目合同。

在项目洽商时，究竟是采用要约邀请还是要约的形式，一定要根据洽商交易的实际情况来灵活运用。要约邀请与要约的主要区别是两者的法律效力不同，要约具有法律效力，它易引起项目当事人的注意，有利于迅速达成交易、签订项目合同。但要约缺乏灵活性，一旦对市场行情、项目的工程量估算不准确，就会导致要约的内容不当，容易陷入被动的局面，因为要约一经发出，要约人即受其约束；要约邀请不具有法律上的约束力，或保留了最后的确认权，所以若行情、环境发生了变化，可以修改、调整交易条件或干脆不予确认，故比较灵活，有充分的回旋余地。正因如此，受要约人(即项目另一当事人)往往不予重视，不易迅速达成交易、签订合同。



3. 还约

还约是指受要约人不同意或不完全同意要约人提出的条件，为了进一步协商，对要约的条件提出修改意见。还约也可以采用口头或书面的方式表达出来，一般应与要约中采用的方式相符。

在项目合同的交易洽谈中，还约具有以下性质：还约是对原要约的拒绝，是一项新的要约；原要约即行失效；还约是有约束力的、一项新的要约。

在通常的项目交易谈判中，一方在要约中提出的条件与另一方当事人能够接受的条件不完全吻合的情况是经常发生的。特别是在大型、复杂的项目中，很少有项目一方当事人的要约条件能被另一方当事人完全接受的情况。所以，虽然从法律上讲，还约并非交易磋商的基本环节，就是说，交易的达成可以不经过还约这一环节，然而，在实际的项目交易谈判中，还约的情况还是普遍的。有时，一项大型、复杂的项目往往要经过多次还约，才能最终达成协议、签订合同。

4. 承诺

承诺是指受要约人接到要约人的要约后，同意对方提出的条件，愿意按照所列条款达成交易，签订合同的意思表示。承诺与要约一样，既属于商业行为，也属于法律行为。承诺产生的重要法律后果是交易达成、合同成立。

构成一项有效的承诺必须具备以下条件。

1）承诺必须由受要约人作出

承诺必须是向特定的项目当事人发出的，即表示受要约人愿意按要约人所提出的条件与对方订立合同，但这并不表示他愿意按这些条件与任何人订立合同。因此，承诺或接受只能由受要约人作出，才具有效力，其他人即使了解要约的内容并表示完全同意，也不构成有效的承诺。在项目谈判的交易中，第三方所做出的承诺不具有法律效力，它对要约人没有约束力。如果要约人愿意按照同样的条件与第三方进行交易，他必须向对方表示同意才能订立合同。

2）必须在有效期内接受

要约中通常都规定了有效期。该有效期含有两方面的约束力：一方面，它约束要约人使要约人承担义务，在有效期内不能随意撤销或修改要约的内容；另一方面，要约人规定有效期用来约束受要约人，受要约人只有在有效期内作出承诺或接受，才有法律效力。

3）承诺或接受必须是无条件同意要约的全部内容

从原则上说，当承诺中含有对要约内容的增加、限制或者修改时，承诺均不能成立，并具有还约或新的要约的性质。在西方发达国家的项目合同管理中，把这种对要约内容作出了实际的、重要的修改后的承诺，称为“有条件的承诺”。在实际的项目合同洽谈中，有时项目合同的一方当事人在答复另一方当事人的要约时，虽然使用了“承诺”这个词，但却附加上某种条件，或者在答复要约的内容时对其中的某些条件作了一些修改。例如，项目合同的一方当事人把“三月之内移交标的”改为“四月之内移交标的”。“有条件的承诺或接受”不是真正有效的承诺，仍然具有还约的性质，实际上是对原要约的拒绝，其法律后果同还约是完全相同的，要约人可以不受其约束。

由于项目合同的特殊性质，即涉及关系复杂、金额巨大、标的极大等，因此在项目合同的磋商中，无论是要约邀请，还是还约、承诺或接受，都必须采取书面形式。





**应用案例 9-8**

## 谈判解决EPC/交钥匙工程项目合同纠纷的成功案例

2005年10月，由上海律师事务所合伙人罗建荣律师领衔的服务团队，联合苏州方本律师事务所，作为总承包商代理人成功调解某外商投资EPC/交钥匙工程项目合同纠纷。经过一个多月上百小时艰苦会谈，与业主达成一揽子和解方案，为客户免除数百万美元的索赔损失和香港仲裁的风险，使项目恢复施工。受到客户好评。

2005年10月，某外商投资EPC/交钥匙工业项目的总承包人找到锦天城律师事务所合伙人罗建荣律师，告知由于他们在履行菲迪克EPC合同过程中与业主之间存在大量争议，业主已依据FIDIC合同条件发出合同终止通知并将在14天后终止合同。

此时工程内容已完成95%，依据合同付款不到60%，情形不容乐观。因为一旦合同终止，总承包人将难以收回剩余工程款并面临数百万美元索赔，业主声称将在中国香港仲裁追偿损失。业主的上百个集装箱的待装设备此时躺在港口无法进场，费用惊人。

了解大致情况后，罗建荣律师、陈贝力律师立即投入工作，一边参与谈判，同时审查多达数千页的文件资料。经过对文件资料的审查，罗律师敏锐地发现虽然双方往来文件资料初看上去对我方客户不利，特别是由于采用菲迪克EPC合同，合同专用条款之约定对总承包人不利。且中方不熟悉菲迪克FIDIC合

同的阶段性索赔规则，某些方面中方在本案中有被动之处。但依据合同和法律规定，对方也存在严重违约行为并留下有书面记录，并非无懈可击。因此，在谈判中我方应充分利用一切有利法律规定和证据予以反击，表明我方立场，即愿意继续履约但不惧怕终止合同，并提出反索赔。

随着合同终止时间的迫近，双方由于分歧巨大无法取得共识。在合同即将终止的11月2日凌晨，业主管理人员率领保安近百人冲入工地，试图接管项目。此前我方客户听取律师建议已采取合法防范措施，未让业主得偿所愿。在双方僵持不下并且当地公安部门介入的情形下，双方同意将合同终止日期延长至11月17日。

谈判继续辗转在苏州、上海两地进行，为了弥合巨大的分歧和利益冲突，双方的会谈常常进行到第二天凌晨，东方泛白。随着时间流逝，双方在部分争议事项上达成共识，但在地坪修补的费用分担、履约奖金的支付条件等关键问题上未能达成一致。

11月17日凌晨，双方再次协议将合同终止日期延长至11月22日。此时，经过努力，总承包人已经基本扭转了不利局面。11月22日，经过一个多月艰苦会谈，双方最终就11个主要争议事项达成一揽子和解方案，项目得以恢复施工，我方客户免除了数百万美元的索赔损失，避免了香港仲裁，两败俱伤的后果。

（资料来源：http：//www. shanghailawyer. net/http/20060713/102902. htm，2006－7－13.）

## 9.4　项目采购合同执行



### 9.4.1　合同变更

在采购合同的实施过程中，很少能够完全按照计划顺利进行，项目的变动是难免的，这就需要进行相应的合同变更。合同变更应当符合合同签订的原则和程序。

1. 合同变更的概念

合同变更有广义与狭义之分。广义的合同变更是指合同主体与合同内容发生变化。合同主体的变更是指新的主体取代原合同关系的主体，即新的债权人与债务人代替原来的债权人与债务人，但是合同的内容并没有发生。对于这种变更，《合同法》将其规定在合同转让中。狭义的合同变更是指合同成立后，尚未履行或尚未完全履行完毕之前，由当事人达成协议而对其内容进行修改和补充。一般所说的合同变更是指合同内容的变更，即狭义的合同变更。

合同变更必须针对有效的合同，协商一致是合同变更的必要条件，任何一方都不得擅自变更合同。由于合同签订的特殊性，有些合同需要有关部门的批准或登记，对于此类合同的变更需要重新登记或审批。合同的变更一般不涉及已履行的内容。

有效的合同变更必须有明确的合同内容的变更。如果当事人对合同的变更约定不明确，则视为没有变更。

合同变更后原合同债消失，产生新的合同债。因此，合同变更后，当事人不得再按原合同履行，而须按变更后的合同履行。

2. 合同变更的原因

合同变更的原因主要有以下几种。

（1）在合同签订过程中，签订合同的双方往往由于时间紧迫、急于求成、缺乏经验等

原因，没有充分考虑合同各个方面的影响因素，有可能存在许多疏漏。而这些疏漏常常在合同的执行过程中才被发现，所以产生变更合同的需求。

（2）在项目采购合同的实施过程中，由于外部环境不确定性的存在，外界不可预见状况有可能带来合同变更的需求，如市场需求的变化、技术的进步、国家政策的限制等，特别是那些期限长、复杂性高的项目受外部环境的影响尤为明显，随着项目的进行，原来的合同与计划可能会变得不经济，就需要变更合同。

（3）在合同的执行过程中，合同双方当事人可能发现比原合同更好的、对双方都有利的解决问题方式，虽然不变更合同也是可以进行下去的，但是基于使项目朝更有利方向进展的考虑，双方当事人就可能通过协商达到合同变更的结果。

3. 合同变更的程序

合同变更的法律程序一般分为以下几步。

（1）一方提出合同变更的建议。

当事人一方要求变更合同时，应书面提出变更合同的建议，具体内容包括变更或解除的原因、理由和事实、赔偿责任、事后处理事项等。建议应在规定的期限内提出，并将建议书送达对方当事人。若没有发出通知或未能送达，变更合同的建议就无效。

（2）另一方对变更合同的建议给予答复。

另一方接到对方建议后。应以书面形式给予答复，答复可以是肯定的，也可以是否定的。答复须在规定期限内送达，如在答复期内没有答复，则视作同意对方变更合同的建议。

（3）协商签订变更合同的协议。

经双方当事人协商，取得一致意见，可达成书面形式的变更合同协议，用新的合同取代原合同。已经签证或公证的采购合同，变更合同的协议应送原签证或公证机关审查、备案。有保证单位的，应将协议送保证单位，并由其确定是否继续保证。

以上所述的步骤在没有出现纠纷的情况下适用。如果有一方提出了仲裁或诉讼，合同的变更还需要经过另一套法律程序。

（1）提出合同变更建议的一方对拒绝建议的另一方提起仲裁或诉讼。

（2）仲裁机关或法院对双方立场的合理性与合法性进行调查和审议。

（3）裁决或判决是否强制变更合同。如果判决的结果是维持原合同，那么提出合同变更一方的建议无效，原合同继续执行；如果判决的结果是变更合同，则双方办理合同变更手续，按照变更条款来执行合同。

4. 合同变更的主要内容

从形式上看，合同变更就是用一份更改后的合同取代原合同，但是合同的主要内容没有本质的改变。如果主要内容和项目性质有很大的改变，就称为签订新合同。合同变更的主要内容可以有以下几种。

（1）改变工程量或产品数量。

（2）改变工作所用材料的性质或种类。

（3）改变工程或产品的结构或尺寸。

（4）改变项目的时间进度安排。

（5）付款方式的变更。

（6）人员安排的变更。

5. 合同变更的价款调整

合同变更之后，一般要进行相应的价款调整。合同变更的估价是一个无法回避，但又容易引起争议的问题。在项目采购的 3 种类型中，货物采购的合同变更估价相对要简单一些，因为货物(商品)具有可分离性；而工程项目采购通常是一个复杂的整体，合同变更的估价也就比较烦琐；另外，咨询服务采购的合同变更估价也比较复杂，但是由于服务的抽象性，没有固定的章法可循，因此，以下主要讨论工程项目采购的合同变更估价。

1）我国《建设工程施工合同》条件下的合同变更价款确定

（1）变更后合同价款的确定程序。

设计变更发生后，承包人在工程设计变更确定后 14 天内，提出变更工程价款的报告，经工程师确认后调整合同价款。承包人在确定变更后 14 天内不向工程师提出变更工程价款报告时，视为该项设计变更不涉及合同价款的变更。工程师收到变更工程价款报告之日起 7 天内，予以确认。工程师无正当理由不确认时，自变更价款报告送达之日起 14 天后变更工程价款报告自动生效。其他变更也应当参照这一程序进行。

（2）变更后合同价款的确定方法。

变更合同价款按照下列方法进行：①合同中已有适用于变更工程的价格，按合同已有的价格计算、变更合同价款；②合同中只有类似于变更工程的价格，可以参照此价格确定变更价格，变更合同价款；③合同中没有适用或类似于变更工程的价格，由承包人提出适当的变更价格，经工程师确认后执行。

因此，在变更后合同价款的确定上，首先应当考虑适用合同中已有的、能够适用或者能够参照适用的，其原因在于在合同中已经订立的价格(一般是通过招投标)是较为公平合理的。由承包人提出的变更价格，工程师如果能够确认，则按照这一价格执行。如果工程师不确认，则应当提出新的价格，由双方协商，按照协商一致的价格执行。如果无法协商一致，可以由工程造价部门调解，如果双方或者一方无法接受，则应当按照合同纠纷的解决方法解决。

2）FIDIC 合同条件下的变更估价

（1）变更估价的原则。

承包人按照工程师的变更指示实施变更工作后，往往会涉及对变更工程的估价问题。变更工程的价格或费率，往往是双方协商时的焦点。计算变更工程应采用的费率或价格，可分为以下 3 种情况。

① 变更工作在工程量表中有同种工作内容的单价或价格，应以该单价计算变更工程费用。实施变更工作未引起工程施工组织和施工方法发生实质性变动，不应调整该项目的单价。

② 工程量表中虽然列有同类工作的单价或价格，但对具体变更工作而言已不适用，则应在原单价或价格的基础上制定合理的新单价或价格。

③ 变更工作的内容在工程量表中没有同类工作的单价或价格，应按照与合同单价水平相一致的原则，确定新的单价或价格。任何一方不能以工程量表中没有此项价格为借口，将变更工作的单价定得过高或过低。

（2）可以调整合同工作单价的原则。

具备以下条件时，允许对某一项工作规定的单价或价格加以调整：①此项工作实际测量的工程量比工程量表或其他报表中规定的工程量的变动大于10%；②工程量的变更与对该项工作规定的具体单价的乘积超过了接受的合同款额的0.01%；③由此工程量的变更直接造成该项工作每单位工程量费用的变动超过1%。

（3）删减原定工作后对承包商的补偿。

工程师发布删减工作的变更指示后承包商不再实施部分工作，合同价款中包括的直接费部分没有受到损害，但摊销在该部分的间接费、税金和利润则实际不能合理回收。因此，承包商可以就其损失向工程师发出通知并提供具体的证明资料，工程师与合同双方协商后确定一笔补偿金加入到合同价内。



**应用案例 9-9**



## 工程项目变更控制的若干思考

1. 工程建设项目变更管理的重要意义

工程项目在实施过程中，受主客观因素及各种不确定因素的影响，会产生建设内容的变更，一般伴有费用的变化，变更的范围也非常广泛。工程项目作为一种特殊的产品，单位工程和部分项目工程之间都存在紧密的内在联系，频繁的工程变更既打乱了正常的作业秩序，又导致工程项目投资管理的失控，引发合同纠纷和争端。因此，加强工程变更的管理与控制对实现建设项目合同管理目标具有重要意义。

2. 工程建设项目变更的方式

工程建设项目变更可划分为设计变更、施工措施变更、计划变更、条件变更和新增工程。项目变更有补充和修改两种方式。补充是在原合同基础上增加新的内容，从而产生新的债权债务关系；修改是对原合同的条款进行变更，抛弃一些原来的条款，或更换成新的内容。无论采用哪种方式，合同中未变更的内容仍继续有效。

3. 工程建设项目变更原因分析

（1）设计不够完善是形成工程变更的主要因素之一。很多设计单位为追求经济效益，在基本资料不全不准，设计思路不完善的情况下，就匆忙进入设计阶段。在设计完成后又没有投入足够的精力对施工图认真审核。据统计，有80%以上的项目初设图纸都存在大量不应该出现的设计缺陷，只能依赖于在施工时频频变更施工图，给施工带来了很多问题，也就产生了工程建设项目的变更。

（2）对工程变更没有严格的监控是形成工程变更的又一重要因素。目前绝大多数建设项目其变更主要是由业主单位自行管理，他们没有相应的管理和控制工程变更的制度和责任追究奖励机制，缺乏对工程建设项目决策阶段、勘察设计阶段及项目竣工完成后的评价，从而不能很好地监督和审查不合理的变更，使投资计划的随意性很大，在项目立项审批前没有科学合理的概算，只靠粗略的估计数代替，或投资概算缺乏科学依据，而为了使项目容易审批，又人为压低概算。

（3）对工程项目变更缺乏严格的职能管理是形成工程变更的客观因素。由于缺少对其技术、经济、工期、安全、质量、工艺性等诸多因素的综合评定，在没有制定完善工程项目变更控制指标体系的情况下，对于工程建设项目的变更的受理、评估和确认，以及变更工程量的计量和变更价款的商定都缺乏规范明确的组织职责、岗位职责和处理程序。

4. 控制和加强工程项目变更的措施

（1）划分变更的权限。首先要改变政府投资工程建设项目变更由业主直接自行管理的方式，在建设项目工程变更的管理实践中按照工程变更的性质和费用影响实施分类控制，合理区分业主和监理工程师

在处理不同属性变更问题上的职责、权限及其工作流程。

(2) 设立专门管理机构。对于政府投资的建设项目，应设立专门的政府机构或专门人员进行工程建设项目变更管理，可以实现权责明确、责任到人、节约投资，有效预防政府投资项目中的违规行为，尤其是防止业主与承包商、供应商之间的串谋腐败行为。

(3) 监理直接参与工程设计。为了维护投资方的利益，国际常见的做法是监理公司直接参与改正阶段进行全面监督。据专家称：如果一个工程建设项目在设计阶段监理就参与进去，一般可消除80%的错误和不必要的变更；据悉美国没有施工图和竣工图之分，施工图一旦通过相关部门的审批就不能变更。而我国的现状是施工图在实施过程中变更后，最终形成竣工图，施工图纸严肃性较差，有些施工图甚至不经过任何行业部门审查随意变来变去，直至业主满意为止。因此，推行设计阶段的监理制度，可以将责任落实到设计单位和监理人，做到事前管理、预防为主，比较科学合理。

(4) 完善相关规章制度。目前，尽管我国已经出台的《建筑法》、《合同法》等法律法规，但还应进一步建立和完善相应的规章制度，如变更范围、幅度、责任追究等。

(资料来源：过荣华．工程项目变更控制的若干思考[J]．城市建设，2010，(22)：142-143.)

### 9.4.2 合同转让

合同转让是指合同成立后，当事人依法可以将合同中的全部或部分权利(或义务)转让给第三人的法律行为。也就是说，合同的主体发生了变化，由新的合同当事人代替了原合同当事人，而合同的内容没有发生改变。

按其所转让的权利义务的不同，合同的转让可以分为合同权利的转让、合同义务的转让，以及合同权利和义务的概括移转3种情况。

1. 合同权利的转让

所谓的合同权利的转让，是指合同的债权人通过协议将其债权全部或部分转移给第三人的行为。合同权利的转让是合同主体变更的一种形式，它是在不改变合同内容的情况下，合同债权人的变更。

2. 合同义务的转移

合同义务的转移亦即债务承担，是指经债权人同意，债务人将债务转移给第三人的行为。债务的转移可分为全部转移和部分转移。

3. 合同权利和义务的概括移转

合同权利和义务的概括移转，是指原合同的当事人一方将债权债务一并转移给第三人，由其完全代替出让人的法律地位，成为合同法律关系的新的当事人。

## 9.5 项目采购合同收尾

项目采购合同的最后一项工作是合同收尾。从管理的角度而言，合同收尾是一个处理合同结束时的程序(过程)，合同收尾的结果包括合同文档、正式验收和收尾。

### 9.5.1 合同收尾的概念

合同收尾涉及产品核实和管理收尾两部分内容，首先要对产品进行核实，判断是否所

有的工作都正确地、令人满意地完成了；其次需要更新记录以反映最终结果，并将其归档以备后用。在合同收尾过程中常常要进行采购审计，以明确采购过程所应汲取的教训。合同收尾的具体程序可以由合同条款和条件进行规定。

合同收尾过程中最容易产生问题的地方是产品的核实，也就是买方对产品的验收，买方需要确认交付的产品是否满足合同条款。纠纷的产生常常是由于买卖双方对合同条款和条件的不同解释，买方经常抱怨产品不能完全满足他们在工作说明中规定的要求，而卖方则拿出各种测试数据证明他们满足了规定的要求，这种纠纷对采购双方都有重要影响。

管理收尾包括项目结果文档的形成(这些文档可以使发起人或客户对项目产品的验收正式化)，包含对项目记录的收集，对符合最终规范的保证，对项目的成功、效果及取得的教训分析，以及这些信息的存档，以备将来使用。每个项目都需要收尾，每个项目阶段的完成也要求有管理收尾过程。管理收尾活动不能等到项目结束才进行，项目的每个阶段都要进行适当的收尾，保证重要的、有价值的信息不流失。并不是所有的项目都按合同进行，但所有的项目都需要有管理收尾过程。

合同收尾一般有两种情况：一种是项目已经按照合同要求完成，合同收尾就是了结合同并结清账目，包括解决所有尚未了结的事项；另外一种情形就是合同没有全部履行而提前终止，是一种特殊的合同收尾，也必须进行总结分析。

### 9.5.2 合同收尾的过程

合同收尾对从项目采购计划到合同管理过程的所有的合同文件进行采购审计，生成包括完整索引的合同文档作为整个项目记录的一部分。同时，按照在合同中规定的正式验收和收尾的要求，向卖方提供合同完成的正式的书面通知。

项目采购合同收尾过程如图 9.3 所示。



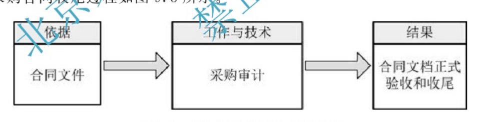



图 9.3 项目采购合同收尾的过程

1. 合同收尾的依据

合同收尾的依据是指合同文件。合同文件包括(但不限于)合同本身、所有支持的进度计划、申请并得到批准的合同变更、所有卖方编制的技术文件、卖方绩效报告、发票和支付记录之类的财务文件，以及任何与合同有关的检查结果等。

2. 合同收尾的工具和技术

合同收尾的工具和技术是指采购审计。采购审计指的是复审相关的过程，以确定这些过程是否符合正确的需要，并且是否按照标准得到了正确的实施。采购审计就是对从采购计划编制到合同管理的整个采购过程的系统审查。

采购审计的目的是总结出在采购过程中获得的经验教训，包括成功和失败的经验，以便本项目其他采购过程或实施组织内其他采购项目借鉴。

3. 合同收尾的结果

通过合同收尾过程得到两个结果：一个是合同文档，另一个是正式验收和收尾。

（1）合同文档。项目管理组织应整理出一套有索引的合同记录，并合并到项目的最后记录中去。

（2）正式验收和收尾。负责合同管理的人员或组织应给卖方发出合同已经完成的正式书面通知。合同中通常会定义正式验收和收尾要求。

## 本章小结

在项目采购中，合同是对双方具有约束力的法律协议，它规定卖方提供买方所要求的产品(货物、咨询服务或工程)，规定买方支付预定的金额。项目采购合同根据项目采购的对象可以分为货物采购合同、工程采购合同和咨询服务采购合同3类。

项目采购合同通常包括合同当事人，合同标的，标的的数量和质量，合同价款和支付方式，合同期限、履行地点和方式，违约责任，纠纷的解决方式，附件说明。

项目采购合同的生命周期主要经历了合同策划、合同谈判和授予、合同执行和合同收尾4个阶段。

项目采购合同策划期的工作主要包括挑选潜在供应商、编制进度计划、编制招标文件等，以及合同类型的选择等工作。其中招标文件的编制及合同类型的选择是此阶段中合同管理的主要任务。

合同谈判是业主与承包商经过认真仔细地会谈、商讨、讨价还价，将双方在招投标过程中达成的协议具体化或做某些增补与删改，对价格和所有合同条款进行法律认证，最终订立一份对双方都有法律约束力的合同文件的过程。项目合同的授予通常包括要约邀请、要约、还约和承诺4个阶段，其中要约和承诺是两个最基本、最主要的阶段，它是项目合同签订过程中两个必不可少的步骤。

项目采购合同执行包括合同变更与合同转让。

合同收尾涉及产品核实和管理收尾两部分内容，首先要对产品进行核实，判断是否所有的工作都正确地、令人满意地完成了；其次需要更新记录以反映最终结果，并将其归档以备后用。在合同收尾过程中常常要进行采购审计，以明确采购过程所应汲取的教训。合同收尾的具体程序可以由合同条款和条件进行规定。





### 关键术语

项目采购合同(project procurement contract)

项目采购合同的策划(plan of project procurement contract)

项目采购合同的谈判和授予(negotiation and award of project procurement contract)

项目采购合同的执行(performance of project procurement contract)

项目采购合同的收尾(project procurement contract close)




## E国供水项目合同案例分析

非洲E国供水项目合同签署于2005年9月，合同工期700天。主要的项目工作内容包括两城市间的主供水管线(球磨铸铁管，DN600)95千米；城市内的分配供水管线(PVCDN50－DN300)150千米；中间加压泵站4级，高差1 000米；8座500立方米加压泵站配套水池；1座2 000立方米中继水池；1座4 000立方米城市蓄水池；10座200立方米城市内分配供水池等。总计合同金额2 500万美元，外币比例为2∶8，投资方为非洲发展银行，业主为E国水力资源部，承包商为中国某国际公司，该项目是由法国顾问公司和当地监理公司组成的联合体共同进行全过程监理。

项目开工近两年来，该项目的项目组遇到了许多有关合同的问题，并且对项目组的工作产生了较大的影响，一些本应提高经济效益的因素由于处理不慎反遭损失。本文选择几个重点问题分述，期望同行给予必要的关注。

1. 关于动员期的时间长度

在本项目的合同中，动员期规定为签署合同后的一个月。而实际上，本项目真正具备基本的开工条件是在合同签署的3个月以后，而主要建筑材料的进场是在6个月以后。这样，由于动员期时间过短，给工程的执行造成了很大的压力，并且业主和监理多次催促开工，直接导致了增加人员和设备投入量，加大了公司的成本负担。

实际上，国外的中资公司在投标时都不会有现成的人员和设备。一般都是在收到授标函之后，才开始从国内组织人员、准备设备、采购材料。即使有些公司在当地由于前期有项目在执行，可以抽调部分人员、设备和材料，也不可能做到满足项目的需要，其中的大部分也还是要从国内即时组织。这样，在时间上就需要2～3个月才能初步到位。动员期的长短直接影响到后续施工的进度安排和资源的投入程度。若时间过短(如30天内)，必然会导致施工期的紧张和成本投入的加大，给公司造成种种压力。因此，在合同谈判的过程中，就需要对这一条款进行协商，争取更充裕的时间(如60天以上)，力争创造一个相对宽松的时间氛围，以减少对后期施工的影响和压力。

2. 关于预付款的问题

在本合同中，合同预付款是合同总价的15%，但在实际支付过程中，项目组碰到了一个棘手的问题：非洲发展银行只支付不含增值附加税部分的合同价的15%的预付款。这样实际支付的总额就与合同中的数值相差了近60万美元。后来经过与业主和非洲发展银行多次协商，才在3个月后达成协议，由业主方全部以当地币补齐差额部分。

预付款是项目动员和设备、物资国内、国际采购的重要资金来源，直接关系到公司的资金投入和财务规划，每一个公司都会为了尽早拿到预付款而努力。因此，为了确保按时足额地拿到这部分资金，在合同的条款里就一定要清楚、详细地作出规定，说明预付款占全部合同额的比例、当地币与外币的比例，避免因合同叙述上的不清楚或理解上的歧义而导致在支付过程中产生误解，进而影响支付的进程。就如本项目，虽然最后拿到了全部预付款，但是因为有40多万美元的款项被支付成了当地币，无形中就对国内和国际的物资、设备采购造成了一定的影响，增加了公司国内部分的成本支出，实际还是受到了一定损失。

3. 施工计划的编制

本项目在执行过程中，项目组碰到了非常严重的因业主的原因而导致的无法移交施工场地。造成的工程延误的情况，部分施工场地直到开工接近两年后仍因赔偿问题而无法移交给承包商，从而造成了项目到现在为止最大的一起索赔案件。而该索赔的标准和基础，就是施工计划。

项目合同中有一个基础的施工计划作为合同的一部分被收入合同文件里，而且在开工以后会按固定的时间段进行更新。不论是作为基础文件的计划还是按监理的指令定期更新的计划，都应该把每个不同

部位和分项目的开工日期尽量提前。其中一个重要原因就是业主的场地移交是根据施工计划的顺序进行的，如果业主不能在批准的施工计划的项目开工日期之前全部移交场地，就可以作为赔偿项目进行索赔。

供水项目都是靠近居住集中地区施工，战线长、牵涉面广。因此，与其他类型的项目相比，供水项目更容易出现由于业主的赔偿不到位，土地所有者的不合作或与其他部门发生矛盾而造成无法移交施工场地或停工的问题。从承包商自身的角度来考虑，就应该尽可能地把各个项目的开工时间提前，这样，一旦出现由于业主协调不到位而造成的无法移交或停工现象，承包商就有了以索赔来增加工程项目收益的机遇。

4. 业主提供材料的移交

供水项目的管道和配件等材料的比重在整个项目中占有很大比例。一般情况下，都会由业主另外采购，然后移交给承包商，在这个过程中会涉及两个问题。

(1) 移交材料给承包商的费用供水项目的管道及配件数量巨大，在由业主移交给承包商的过程及后期的管理和使用过程中，所发生的费用也是比较大的，这就要求承包商在合同签署之前就要明确这部分费用的计算和支付方式。

在这个项目中，合同规范明确写出管道和配件材料的移交和后期管理、使用应该有单独的费用项目列在量单里。但实际上，在量单里并没有单列这样一个费用项目。在签署合同时，出于以后索赔的思想，项目组也没有在合同签署前的多次答疑会上和书面的来往信件中提到这个问题。项目开工后，项目组也没能在这个问题上得到一个满意的结果。最后，项目组只能与业主达成管道和配件不移交，承包商只根据实际需要领用管道和配件，且仅承担运输费用，不承担保管费用这样一个非常失利的结果。而仅仅是 DCI 球墨铸铁管道的转运一项，由于运输距离太远，项目组发生的费用就在百万美元以上，这还不包括到现场的二次转运、现场的保管费用等。此外，管道和配件的运输和管理还占用了大量的人力和设备资源。

虽然现在项目组已经就这个问题及一些其他问题提交索赔，但仅仅是聘请 3 个欧洲的国际仲裁员及相关的花费就是一笔可观的费用(1 500 美元/日·人)，而且还不能保证最后的结果一定非常理想。所以，类似的问题最好能在合同签署之前就解决。这样可以避免在项目执行过程中为了这种问题耗费过多的精力和资源，而影响到与业主和监理的合作关系。

(2) 业主移交材料的质量问题。在这个项目里，项目组在初次检查业主准备移交的 PVC 管道时。没有使用任何仪器和工具就发现了 40%以上的变形和损坏情况，完全不具备移交条件。这种材料一旦移交给承包商，那所有的质量问题的责任，以及处理这些缺陷所发生的费用将全部转嫁给承包商，承包商一定要避免这种情况。

针对这种情况，项目组对业主提出了明确的移交和使用条件。

(1) 要求业主提供所有管道和配件的出厂合格证明和原厂质量试验的检验报告。

(2) 要求业主把所有种类和管道和配件取样，送到项目所在国的国家试验室，进行相关的技术检验，并取得经确认的质检报告。

(3) 业主需要向承包商提供各种规格的管道和配件的原产使用说明手册和技术规范，并提供由原产厂家发出的专用检查工具，以方便承包商在领用材料时进行详细检查。

(4) 如果业主无法满足承包商所提出的检验要求，承包商将不为管道安装完毕后的管道试压承担任何责任。

最后，在管道通过了实验室检验和现场水压实验后，本着双方合作的原则，项目组根据厂家的技术说明，加工了专用的检查工具，对管道和配件进行了全面检查。将所有有严重质量缺陷的管道全部退回，差额由业主另外采购补齐。将有质量缺陷，但经校正仍能使用的，由承包商进行修整，但业主适当提高了安装费用，这个问题最终得以解决。

5. 有关水压试验

供水项目最大的难题恐怕还是水压实验。这主要是因为，一方面实验所需要的水量巨大，不易完全满足；另一方面做水压实验所需要的时间甚至比整个工程所需要的时间还要多，本项目水压实验的标准采用的是 E 国当地标准，但标准非常苛刻。

合同对水压实验的规定是，每个试压段长度不大于500米，而且全部管道线都需要做水压实验，如果不能及时完成试压工作，监理有权停止后续工作。这里面存在两个问题。

(1) 每个实验段长度500米并不适合现场的实际工作情况。因为工作段的长度跟阀门的安装位置有关，距离近的只有200米，而远的却有3千米。

(2) 不算PVC管道，仅95千米的DN600球磨铸铁管全部注水就需要2.8万立方米。先不说在缺水的国家找这么多水有多困难，就是有了水，仅灌注就要1年时间。这还是连续灌注，如果考虑试压过程，所花的时间就无法估计。

针对第一个问题，项目组先选择了较短的施工段进行了数次水压实验，并且都取得了成功。在此基础上，项目组从技术方案，最终取得了监理的谅解，以施工段作为试压段，按实际的管线段长度进行测试。对于第二个问题，监理一直要求按规范对全部管道做试压，而项目组就提出了水的来源问题和时间问题，希望监理考虑能以抽查的形式来做试压，但监理一直不予认可。经协商，监理同意由监理选择条件最难的地段——高差大、弯头多——做高压实验。并且在连续3次高压实验通过以后，对做好实验的态度才有所转变，对承包商的施工质量也有了更多的信心。但直到目前这个问题仍没有得到最后解决，只是监理不再催促项目组做实验了。所以这个问题是任何承包商在做供水项目时始终应关注的重要问题。

6. 主要材料的调价

在一些不发达国家，一般所需的主要建筑材料，如水泥、钢材等，其国内都无法满足或价格波动极大，而且质量也无法保证。这就给承包商的工作带来了很大的困难，面临成本增加和因材料到位不及时而影响工程进度的双重问题。

该供水项目所在的E国一共只有3个水泥厂，产量远远不能满足国内的需求。而这个国家还对水泥的进口有着严格的管理，不允许承包商自行进口水泥。在这种不利的情况下，经过项目组的现场调查发现，在项目所在地正好有一个水泥厂，但产量低、质量不稳定。于是项目组在提交的施工技术说明里明确写明，项目所需水泥全部由该水泥厂供给。

在随后的项目执行过程中，果然发生了水泥供应不够量、质量不达标、配合比不合格的情况，并且在开工半年后，发生了全国范围内的水泥短缺问题，水泥价格飙升，造成项目长时间延误。在这种情况下，业主和监理提出要从其他水泥厂采购水泥来做主体工程，本地水泥经厂的水泥只能用于附属结构物上。由此就产生了采购价格升高和运输费用增加的问题。由于在合同里明确说明了水泥的来源，在这个问题上，项目组很快与业主达成了协议，由业主支付水泥因全国短缺造成的涨价和从外地运输到工地的运输费用，从而避免了重大的损失。

（资料来源：http：//www.hbzhan.com/Technology/Detail/11223.html.）



## 练习与思考题

1. 单选题

(1) 材料采购合同中对材料质量检验的方法，(　　)是错误的。

A. 经济鉴别法　　B. 化学实验　　C. 理论换算法　　D. 物理实验

(2) (　　)要求承包商递交一份项目最终结果的文件，依据这一文件及顾客对文件的认可，合同被执行并完成，最后价格得以支付。

A. 一体化合同　　B. 分期式合同　　C. 货物购销合同　　D. 工程分包合同

(3) (　　)只是项目当事人意欲同另一方当事人进行交易的表示，因而没有法律上的约束力。

A. 要约　　B. 要约邀请　　C. 还约　　D. 承诺

(4) 在项目合同的签订程序中，其中(　　)是两个必不可少的步骤。
A. 要约邀请和要约　　B. 要约和承诺
C. 要约和还约　　D. 还约和承诺
(5) 合同的变更或解除是一项法律行为，因此，当事人双方(　　)。
A. 口头协商即可　　B. 应签订书面协议
C. 与第三方一起协调　　D. 承办任何手续
(6) 合同收尾的工具和技术是指(　　)。
A. 合同文件　　B. 采购计划　　C. 采购审计　　D. 合同法律

2. 多选题

(1) 工程项目采购合同的特点有(　　)。
A. 合同的主体以法人为主
B. 建设工程合同的标的是建设工程
C. 国家对建设工程实施应有的监督和管理
D. 建设工程合同是有程序性的要式合同
E. 建设工程合同体现了计划性特征
(2) 项目采购合同策划期的工作主要包括(　　)。
A. 挑选潜在供应商　B. 合同执行　C. 编制进度计划
D. 编制招标文件　E. 合同类型的选择
(3) 按承包合同的计价划分，项目合同可以分为(　　)。
A. 总价合同　B. 单价合同　C. 成本加酬金合同
D. 计量估价合同　E. 一体化合同
(4) 合同的转让可以分为(　　)。
A. 合同权利的转让　B. 合同执行的转让　C. 合同权利和义务的概括移转
D. 合同义务的转让　E. 合同使用的转让
(5) 合同开始谈判前的准备工作有(　　)。
A. 合同谈判的思想准备　　B. 合同谈判的组织准备
C. 合同谈判的资料准备与分析　　D. 合同谈判的方案的准备
E. 合同谈判的会议的安排准备
(6) 一个合同从开始创建到最后的终止，主要经历了以下4个阶段，依次为(　　)。
A. 合同策划　B. 合同谈判和授予　C. 合同执行
D. 合同收尾　E. 合同审核



3. 判断题

(1) 建设工程合同的标的是建设工程。建设工程不能是其他标的物，而是不可以移动的不动产工程，并长期存在和发挥效用，事关国计民生的大事，这正是其标的物的特殊性。(　　)

(2) 分期式合同要求承包商递交项目的阶段或部分结果的文件，是项目的最终结果。(　　)

(3) 合同变更后原合同债消失，产生新的合同债。因此，合同变更后，当事人不得再按原合同履行，而须按变更后的合同履行。(　　)

(4) 设计变更发生后，承包人在工程设计变更确定后7天内，提出变更工程价款的报告，经工程师确认后调整合同价款。 ( )

(5) 合同转让是指合同成立后，当事人依法可以将合同中的全部或部分权利(或义务)转让给第三人的法律行为。 ( )

(6) 合同收尾过程中最容易产生问题的地方是产品的核实，也就是买方对产品的验收，买方需要确认交付的产品是否满足合同条款。 ( )

4. 名词解释

项目采购合同；合同标的；要约；还约；承诺；合同谈判；合同变更

5. 简答题

(1) 简述项目采购合同的发展现状。

(2) 项目采购合同通常包括哪些内容?

(3) 项目采购合同的分类有哪些?

(4) 简述合同管理在合同生命周期的主要任务。

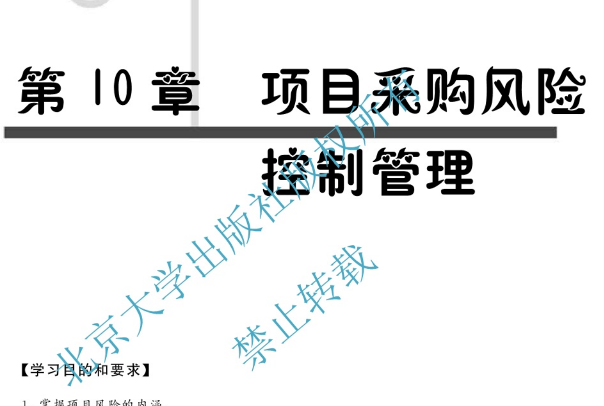
(5) 简述合同谈判的主要内容。

(6) 合同变更的原因有哪些?

6. 论述题

(1) 论述项目合同谈判的技巧和策略。

(2) 论述项目采购合同的执行过程。



# 第10章　项目采购风险控制管理



**【学习目的和要求】**

1. 掌握项目风险的内涵。
2. 了解项目风险的来源及种类。
3. 掌握项目风险的识别方法。
4. 掌握项目风险的评估内容和方法。
5. 掌握项目风险的应对措施。




### 工程项目材料采购潜在的风险

甲公司承接一大型工程项目，总承包合同为闭口合同，其中约定，所有材料款均已包含在工程款中，材料价格浮动造成的损失，由甲公司自行承担。整个工程项目预计需要采购至少500吨左右的钢材，当时钢材的市场平均价格为6 000元/吨。乙公司获知此信息后，派业务员刘某约见甲公司项目经理陶某。饭局上，刘某表示，乙公司可以以5 800元/吨的价格每月提供100吨，半年总计提供600吨钢材。如若陶某可以促成这笔订单，乙公司将反馈给陶某10万元以表谢意，随即刘某便塞给陶某一只内含5万元的红包。酒过三巡，陶某笑纳，第二天，陶某让采购员向甲公司推荐由乙公司提供的钢材采购合同并给其1万元以资奖励。经甲公司比价后，认为低于市场价格，便同意签署。双方签下总价达348万元的钢材采购合同并加盖公章，合同约定，甲公司于一周内支付248万元的预付款后，乙公司开始供货。

当预付款打到乙公司账户以后，刘某也信守承诺，将剩余5万元的红包交到了陶某手中。次月，乙公司开始供货，甲公司收货时，质检员认真检验，第一批100吨钢材无论从质量、数量等方面均符合标准与合同要求。陶某便对质检员表示，乙公司信用度较好，值得信赖，以后提供的钢材，直接签收送到堆场堆放即可，不用花大量时间检验了。质检员见项目经理发话，连声称是。

第三个月，因国际钢材价格波动，同类型钢材的价格跌至4 800元/吨，到第四个月，钢材价格已暴跌至3 000元/吨。同时，根据施工进度及材料使用情况显示，甲公司整个工程所需的钢材量约为480吨。随即，甲公司向乙公司提出是否可以降低钢材价格并减少供货量，遭到乙公司的拒绝，且要求支付剩余的100万元货款后，才予以供给之后3个月的钢材。同时，甲公司发现，根据使用量与库存量统计，钢材比预定进货量少了20余吨，之后两批提供的钢材硬度明显不够，无法达到施工要求，无奈验货单已经签收。经计算，即使按照已支付的货款提供合格钢材，甲公司所造成的损失已超过50万元。而合同中的违约条款约定，如甲公司违约，将支付合同总价20%的违约金。

（资料来源：http://www.stec.net/sites/DangJian/InfoContent.aspx?ctgId=5f91a56d-b053-4e2a-9b73-7622a9bdb7eb&infoId=02798c25-3f60-4f81-b905-0a8cd1a009e8.）



既然项目采购风险会带来如此巨大的损失，那么如何加强项目采购风险的管理？项目采购风险的内涵是什么？项目采购风险的来源有哪些？如何识别、评估、控制项目采购风险呢？

## 10.1 项目采购风险概述

项目采购是一个周期长、投资规模大、技术要求高、系统复杂的过程。在该过程中，不确定因素、随机因素和模糊因素大量存在，并不断变化，由此而造成的风险直接威胁项目采购的顺利实施和成功完成。无论是对于业主还是总承包商来说，一个项目进入实质性操作阶段以后，都会遇到如何识别、评价和规避采购风险的问题。同样，工程项目、货物项目采购和咨询服务项目采购也存在风险，本章主要研究工程项目采购风险。

### 10.1.1 项目风险的内涵

项目风险是一种不确定事件或状况，一旦发生会对至少一个项目目标(如时间、费用、范围或质量目标)产生积极或消极影响。

与一般项目产品的生产过程相比，工程建设项目的工艺流程相对复杂得多，所受的环境影响因素多，所以，工程项目实施期间可能遇到的工程风险就有异于一般项目风险的特征。这些特征主要有以下几个。

1. 全过程性

工程风险存在于整个项目的生命期中。在可行性研究阶段，有可能存在市场分析错误；在施工设计中可能发生构思错误或约束条件的遗漏；在设备设计过程中，可能存在业主对设计方案不满意并多次要求修改设计方案的情况；采购阶段，可能发生交货时间、到货质量不符或到货时间与工程进度冲突等问题；施工阶段，资金链断裂或遇自然灾害等原因被迫中断等，可见，在工程项目的各个环节都存在较大的风险。

2. 多样性

由于工程项目大多规模大、周期长、投资额大，工程项目涉及的面就很广，造成工程项目可能遭受的风险种类较多，一个工程项目过程中可能经历多种风险，如来自政治、经济、自然等方面的风险。

3. 风险承担者具有综合性

因为工程建设项目涉及众多的参与方，所以工程风险产生的危害，一般都会涉及多方承担者。

4. 损失间的关联性

一旦工程风险发生作用，其影响就不仅仅是局部或是某个阶段的，工程风险存在密切的关联性，其危害可能是全局性的，项目初期的局部风险很可能会使整个工程遭受重大损失。

5. 应对难度大

同一个工程项目中一般都涉及很多专业方面的知识，如钢结构、机电、土木工程、地质勘测、暖通等，因此，对风险管理团队的要求就相对要高许多，除了风险管理人员个人专业素质要好，还需要各个专业风险管理人员的协调配合。

项目采购风险是指在工程项目设备、物料的采购过程中，因出现意外，导致工程采购的实际结果与工程项目对采购活动的预期不一致且造成工程项目其他环节产生损失的可能性。工程项目采购活动是一项规模大、采购范围广、采购物料种类多、采购对象质量要求高且采购链条长的市场购买活动。在采购链条中，某一个小环节发生差错，都可能妨碍工程项目采购任务的圆满完成。另外，当采购物资涉及国际采购时，工程项目面临的采购风险将更大。

### 10.1.2 项目采购风险的来源

工程项目采购风险多种多样，识别并找到其来源是对其实施有效预防措施的前提。众所周知，设备、材料的交货进度直接影响整个项目的建设进度，设备和材料的质量是否符合预定要求，不仅会影响工程的顺利实施，而且还可能影响工程完工后设备的生产或运行，在综合考虑前人研究成果，并反复咨询若干资深工程采购专家后，最终将从以下风险因素进行展开，按其来源进行细分和阐述。

1. 合同文件的不完善

合同文件是确定买卖双方责任义务的法律依据，一旦双方授权代表签署，对双方都有约束力。例如，大型机电设备的合同文件内容多、篇幅大、条款关系复杂、附件多，在形成合同文件时容易遗留缺陷，如产品描述不一致，供货范围细节有差异，或遗漏招标文件的条件和双方已承诺的内容等，这将给合同执行时留下争端。而在此时买卖只能尊重已签的合同条件，任一方额外的要求都可能导致索赔。

2. 执行合同人员的变更

在大型工程的招标和合同谈判阶段，由于工作重大，需要决策的问题多、时间紧，买卖双方配备的人员数量多、能力强、层次高、经验丰富，一旦合同签订，双方对合同执行人员都将重作安排，没有对外经贸权的业主单位，可能还要委托不同的单位分别作为国际工程采购招标和进口代理。这时，由于人员的调整和职责分工的改变，买卖双方人员对合同文件的规定可能有不同的理解，从而会导致分歧。另外，在执行合同过程中形成的补充文件如会议纪要、来往传真和信函等，由于联系人变更或多口径对外，可能发生补充文件与原合同文件的矛盾，或者内容可做多种理解而导致分歧，继而索赔。

3. 技术条件的变更

在招标和合同谈判阶段及谈判完成之时，可能有些辅助货物的技术条件尚不明确，待辅助货物订货后，需要与主货物协调；当主货物不是一家供货时，与主要供货厂商意见也需要协调。例如，与机电设备相关的土建工程和机电设备安装工程的招标可能迟于设备的工程采购；或者土建安装施工条件会发生改变，这些因素可能会要求改变设备的外形尺寸、接口高程或部件重量等，或者制订某种型号或品牌的材料或部件，使卖方修改设计而发生索赔。

4. 实际计划变更

因工程设计发生变更，影响到采购计划的准确性，采购计划不科学、预见性差，与实际发生较大偏离，导致采购中的计划风险。

5. 供货范围变更

很多大型工程采购从签订到供货完毕，时间很长，这期间一方面由于供货厂商设计深化、确定分包商、业主合并和分立等原因，卖方可能要求改变某些部件的产地或制造商；另一方面，买方会改变需求，就可能要求减少或增减专用工具、仪器仪表、备品备件、自动化元件等，扩大或缩小与合同设备相链接的供货区域。上述情况发生时，必然伴随索赔。

6. 供货期变更

货物的供货期有时候按工程项目可行性研究计划来确定，当项目作出大的调整时，由于条件的限制可能会要求卖方提前或推迟交货，从而增减供货厂商的赶工或管理费用，或者由于供货厂商出现制造质量问题等原因而返工，使交货延期，而导致工程延期。无论哪一方改变工期，均可能引起采购风险。

### 10.1.3 项目采购风险的种类

根据工程采购风险的形成机理，国内把常见的工程采购风险分为外因型风险和内因型风险两大类。外因型风险是指工程采购施行过程中工程采购主体自身无法避免的工程采购过程以外因素造成的风险；内因型风险是指工程采购主体自身因素和工程采购管理内部因素所引发的风险。

1. 外因型风险

1）质量风险

在工程采购过程中，供应商由于自身生产能力上的局限或是为了追求自身利益的最大化而不择手段，偷工减料、以次充好，所提供的物资达不到工程采购合同的要求而给工程采购带来风险。当供货商提供的物资质量不符合要求时，会导致工程项目的安全性不符合安全标准功能性达不到设计要求，造成经济、技术乃致人身安全等方面损害的可能性，从而给工程施工带来严重隐患和损失，出现工程采购质量风险。例如，有的设备在质保期内就不能安全运行，有的设备没到质保期结束就要被淘汰、报废。

2）供应商延迟交货的风险

由于供应商在生产要素的组织管理等方面存在不足或决策失误，使交货日期迟于工程采购合同所要求的日期，从而使工程采购机构不能及时采购到委托单位所需的货物，给工程采购工作带来延期交货的风险。

3）预付款风险

预付款风险是指业主根据购货合同的规定预先付给供货方的款项有时业主为了得到急需的物资，会采取预先支付货款的方式购进物资。然而，这种方式潜在风险较大。

（1）施工业主不是为了卖出物资，易造成停工待料。

（2）一旦质量有问题，就会相互扯皮，影响业主信誉，且款项又被供方控制，处于被动局面。

（3）一旦工程采购人员与供应商相互勾结，千方百计地将款项倒出去，就会给业主带来巨大的损失。这种情况各业主应加以重视。

4）价格风险

工程采购中价格风险主要有3种情况：一是供货商在投标或工程采购方询价前串通一气，故意抬高价格，或是供货商联合囤积大量产品，特别是某些特殊物资，致使市场价格居高不下，使工程采购方蒙受损失；二是供货商以非正常低价恶意投标，中标后又不按合同条款要求履行，出现“质量缩水”；三是某些产品来源单一，厂家形成垄断销售，导致市场丧失竞争机制，合同价格谈判往往造成被动不利局面。

5）合同风险

合同风险是供货商风险的主要形式。复杂的市场环境，不完善的合同、合同陷阱和合同欺诈现象大量存在，就有可能使业主被对方钻空子而蒙受损失，合同风险问题较为突出。合同风险突出表现为供货商签订合同后拒不履行合同和拖延交货期限，致使合同履约率不高，经济纠纷多。

2. 内因型风险

1）增大开支的风险

由于在工程采购过程中各种增加支出因素的存在，如工程采购和保管部门费用的增加、库存太多引起的仓储费用的增加等，使完成一项工程采购活动所需的最终工程采购支出比预期的工程采购支出有所增加，而且建设工程采购的机电设备动辄就是几百万甚至几千万，因此工程采购面临着增支风险。

2）采购计划风险

工程采购主要是通过编制和实现工程进度计划来进行的，物资计划的编制和各类工程采购物资的需求计划上报等环节出现问题都可能带来计划风险。首先，市场需求实际走势和调查预测的偏差会从宏观方面直接影响到工程的进行，并间接影响工程采购计划制订的适应性。其次，因工程项目设计变更和应急项目未经严格审批等会造成工程采购计划频繁调整，影响到前期按照招标结果签订合同和后期顺利地执行订货合同。因此，计划管理技术不科学，计划管理工作不严格，会导致物资需求计划编制和上报过程出现问题。由于以上原因，工程采购数量、规格型号和技术参数、交货进度、运输计划、使用计划、质量计划等与工程采购目标发生较大偏离，出现计划风险。

3）工程采购订货风险

工程采购订货风险源于物资工程采购、业务人员不能正确理解管理人员的意图或未按物资工程采购程序规范操作等。首先存在选择供货商风险。物资工程采购供应没有遵循国家、国家公司和本业主的相关规定，没有遵守招标工程采购、比质比价和技术与商务分离的原则选择供货商，出现工程采购信息不公开、工程采购政策不合理、工程采购程序不规范、工程采购过程不公平等问题。其次是工程采购订货合同风险，主要是由于对合同风险管理不严格，在物资工程采购订货合同正式签订时，未对合同中的条款进行深入研究，查找是否有潜在的合同风险，对物资工程采购产生不利影响。



4）运输风险

工程技术资金密集，所用物资设备品种多样、数量巨大，生产周期较长，供货厂家遍布各地，工程采购范围广泛，运输距离远，专用设备较多，并且运输方式有公路、铁路、水路、航空运输等多种方式，受外界影响较大，加之运输方式选择的不合理性，在运输中会出现各种风险，如货物在运输过程中发现损坏的责任归属问题、货物未能按时到达的责任问题等。

5）存货风险

存货风险指业主存货因价格变动、商品过时、技术进步等因素而使存货价值减少的可能性。存货具有实效性和发生潜在亏损的可能性。如果工程采购人员对市场变化的风险估计不足，没有很好地控制工程采购，清理库存就有可能造成存货积压，占用资金。

6）工程采购中的道德风险

工程采购人员(或工程采购实体)和供应商之间可能存在以下舞弊行为。

(1) 供应商为了改变市场竞争中的不利地位，对采购人员采取行贿等不正当手段。

(2) 工程采购人员为了达到个人的一些私利，可能会与某一供应商合谋，利用自己手中的权力，使该供应商在竞标过程中处于优势地位，破坏工程采购所奉行的“公开、公正和公平”准则，给工程采购带来极大的道德风险。

### 10.1.4 项目风险管理

工程项目采购风险管理是对工程采购活动中可能遇到的风险，事先进行识别、分析和评估，并根据风险评估的结果制定相应的风险预防和处理措施，从而达到预防或减弱意外损害程度、最大程度按照工程项目采购计划实施采购的目的。工程项目采购风险管理与控制系统模型如图 10.1 所示。

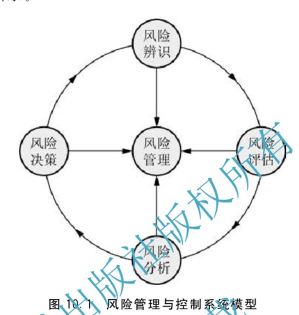



图 10.1 风险管理与控制系统模型



工程项目采购风险的客观存在，严重影响到工程项目目标的顺利实现，因此，实施工程项目采购风险管理显得尤为重要。无数的实践证明，有效的工程项目采购风险管理可以极大地降低工程项目风险，所以工程项目采购风险管理越来越受到工程项目管理人员的重视。



**应用案例 10－1**

#### 工程项目采购风险管理研究综述

1. 国内研究现状

国内学者对工程项目施工阶段风险管理的研究成果丰硕，不少学者将各种风险分析、识别或评价方法，如决策树、随机过程理论、网络分析、层次分析、模糊综合评价、风险概率分析等方法，运用于工程项目施工阶段的风险管理。

也有不少人对工程项目风险管理理论进行了研究和拓展，例如，王晓辉和徐元辉(2001)介绍了核电工程项目风险的概念及风险的性质，针对核电项目特点，提出核电工程项目综合风险管理流程；2004年，向文武提出了风险的层次迭代管理的风险管理思想；朱大萌和马诗咏对项目风险管理持续改进的成熟度模型、功能、步骤和价值进行研究；2005 年，项志芬和慰胜伟从全过程管理角度，提出工程项目全过程风险管理模式；孙成双和顾国昌从简单、实用的角度，提出了基于综合分类的工程项目风险管理方法；李俊亭(2007)提出了项目风险管理环的概念；2008 年，向鹏成和谢琳琳等提出了项目集成风险管理基本原则，建立了工程项目集成风险管理的系统模式；蔡绍宽和李玉钦建立了水电工程项目全寿命周期的风险管理组织模式。

相对于对施工阶段的研究，国内对工程项目采购风险管理进行专门研究相对较少，且已有的研究多停留在定性分析层面。2002年，古海林认为采购风险存在于采购的各个环节，并指出采购人员对风险认识不足、采购决策不科学和项目内部关系混乱是采购风险的成因。针对水运工程项目招标采购过程中存在的风险，胡文发和何新华建立了评价不同投标人风险大小的风险评价模型，提出了应对招标采购风险的方法。2003年，邹治学强调国际工程项目物资采购风险管理的重要性，探讨了国际工程项目采购中存在的风险及防范措施；黄敏提出工程项目关键材料境外采购的风险归根结底是变动成本的风险，这个变动成本源自境外材料采购中可能发生的两种风险：材料滞期到场风险和材料质量不符风险。为规避材料滞期到场风险引发的风险，可采取运输对冲法和价格对冲法；为了规避材料质量不符引发的风险，可采取供应商对冲法和价格对冲法。

工程采购与其他类型的商品采购相比较，最突出的特点就是每个所要购买的“商品”都将是“特质”的，它需要在今后数百天时间里由承包商在你的面前一砖一瓦地堆砌起来。所以，工程采购除具有一般采购常有的风险外，还会有一些特殊的采购风险。针对这些特殊风险，王建军(2005)认为应从承包商(供应商)选择、招标(询价)文件编制、投标(报价)文件评审和合同订单签署及跟踪4个方面对采购风险进行识别和规避；季辉(2005)强调要加强企业物资采购的审计监督，以防范企业物资采购风险。袁英姿(2006)提出通过过程参与式审计的方式防范物资采购风险。

杜惠玲(2006)指出电力环保工程项目采购管理中存在的风险因素：原材料价格波动引起的价格风险、货币汇率金融风险、供应商自信风险、采购人员采购合同签订中存在的风险、合同预付款风险、供应商交货期风险、交货质量风险、采购与仓储成本及仓储成本的增支风险，同时也就如何进行采购风险控制和管理进行了探讨。2007年，蒋望东认为原材料价格波动是工程项目原材料采购中最主要的风险之一，并使用CVaR(conditional value at risk，条件风险值)方法建立数学模型对采购过程中的基于价格波动的风险进行量化分析，为企业有效地控制采购风险提供了新思路；刘彬和万薇薇从采购风险管理的角度出发，对电力建设项目采购的风险识别、监控防范、应对策略进行探讨，阐明了电力建设企业应健全采购风险防范机制，规范采购制度，堵塞采购漏洞、遏制采购腐败，推动采购行为朝更加健康的方向发展；杨鹏认为政府投资工程类项目材料设备采购风险主要分为7种，固有风险、采购计划风险、采购围标或串标风险、采购合同履约风险、内控风险、道德素质风险和监管风险，并提出了应对措施；杜征均将工程项目采购分为前期工作风险、采购过程风险和来自设计方的递延风险三大类，并对如何规避这些风险提出建议；张补莲将工程采购环节的风险分为意外风险、质量风险、供应商延迟交货风险、采购中道德风险、合同风险、价格风险、存货风险和计划风险。2008年，张庆营将头脑风暴法运用于海洋石油工程设备采购风险的辨识；高建伟和贺登才将风险矩阵引入到企业采购的风险评估。

2. 国外研究现状

与国内研究者相比，国外对工程项目风险管理的研究多偏向于用定量方法对风险管理进行研究。其研究方向较多样化，其中对风险识别、评估技术的研究占较大比重。

1999年，基于风险管理程序，建立了可以有效识别控制项目各阶段成本风险的风险管理模型，研究指出虽大多数被调查者了解风险管理，但在项目概念阶段实施风险管理的人却较少，研究也印证了这一点。2001年，对如何认识和管理大型工程项目的风险进行了研究，提出了应对工程风险的方法；提出了PRR工程项目风险评定方法；对大量工程项目的风险应对策略进行的研究表明大型工程项目在应对可预见风险时普遍采取的方式是建立风险防范系统；对科威特工程项目中风险的分担方式、风险因素的影响程度和风险应对措施进行了深入探讨，该研究表明分包商之间的密切配合及其人力、设备资源的增加是缓解科威特工程行业风险的最有效方式。

2003年，对影响工程项目成本绩效的国际风险进行了研究，他们发现一直以来风险管理大多基于经验和主观判断，缺乏精度，探索风险建模、评估和管理的新方法很有必要。2004年，指出头脑风暴法是工程项目风险管理者最常用的风险识别方法；风险管理者对风险的定性分析多于对风险的定量分析；在工程项目实施前期就开展风险管理将能更好地降低风险；强调将人为风险因素纳入工程项目风险管理中；以葡萄牙首都里斯本市两座大桥建设工程为案例，分别从政治和制度风险、经济和财务风险、建设过程

风险、设计风险、交通分流风险、日常运营与维护风险、法律风险、环境风险及社会风险 9 个方面对该建设项目的风险管理进行分析，指出在风险管理中不可以低估环境风险、社会风险、设计变更风险对项目的潜在威胁；对泰国一地铁项目的风险因素进行识别分析，得出了影响该类工程项目的九大风险因素，其中延期风险(delay risk)是最重要的风险，

2006 年，对工程项目参与方如何分担风险进行了研究，发现风险管理者更多地是在应对风险而不是防范风险；对海外工程项目所面对的风险进行了研究，指出要尊重当地文化和惯例。2007 年，提出了针对国际工程项目投标阶段的费用风险模糊评估方法；鉴于层次分析法只能处理完全量化数据的缺点，对层次分析法进行修正，提出了一种新的基于模糊数据的风险分析方法；Patrick X. W. Zou 等通过文献回顾、问卷调查、统计分析和系统的探索分析，对中国工程项目的风险进行了研究，对影响程度最显著的 8 种关键风险进行了详细探讨，研究表明业主、设计方和相关政府部门在工程项目可行性分析阶段就应开始密切配合对潜在风险进行及时管理，业主应选择具备良好工程建设及风险管理知识、技术的承包商和分包商应，并应要求其尽早制定完善的风险防范对策。

2008 年，Tarek Zayed 和 Mohamed Amer 将层次分析法运用于公路建设工程项目的风险和不确定因素的研究；VanTruong Luu 和 Soo-Yong Kim 等将贝叶斯理性网络法(Bayesianbdiefnetworks)运用于工程项目进度风险研究；MarkusHallgren 和了 imothy L Wilson 指出预见到风险事件时各部门间的及时沟通对风险应对尤为重要；Sameh Monir El-Sayegh 对阿联酋(UAE)建筑行业内存在的风险进行了识别和评估，研究发现由经济变动引起的显著风险因素有通货膨胀、价格突变、物料和劳动力短缺，由业主方引起的显著因素包括不切实际的工程进度计划、不恰当的干涉和设计变更，然而由政治、社会和文化引起的风险却并不显著。

N S Ferguson 和 D A Langford(1995)认为在采购招标时选择要价最低的供货商未必会得到优质的产品，一味追求低成本可能会增加采购风险。I Y Shen(1997)研究发现物料或设备短缺是工程项目的第四大风险，F Caron 和 GMarehetA(1998)提出将物料的采购与工程项目建设的各阶段相统一，以避免工程建设的中断，Mohan R. Manavazhi 和 Dinesh K. Adhikari(2002)研究发现在公路建设工程中物料供应不足是工程超期的主要因素之一，Thompson P 和 Perry J 等研究发现物料运输风险是工程建设项目的主要风险之一。Van Truong Luu 和 Soo-Yong Kim(2008)研究发现物料短缺是影响工程项目进度的主要风险之一。

综上所述，可以看出，虽然国外学者已从较多角度对工程项目风险管理进行了研究，但却很少有人对工程项目的采购风险进行专门研究。

3. 发展趋势

随着工程项目规模化、国际化、复杂化及工程项目所处环境多变性，工程项目的采购人员仅依靠个人经验和主观判断来管理采购，已很难准确、高效地满足大型工程建设的需要，为了提高工程采购人员采购风险管理水平，亟需适合工程项目特点的量化的采购风险管理理论和方法的指导。

4. 存在问题

国内施工企业对施工环节的风险一般考虑较为周全，但对采购环节的风险却估计不足，特别是在对供货商缺乏严格评估体系下的供方选择、跨国采购的潜在风险和运输风险等方面估计不足；实施采购风险管理在减少工程项目损失、增加项目收益方面是很必要的，而在工程项目实际操作中，由于采购风险管理知识的缺乏和对采购风险管理技术适用性的怀疑，人们很少运用严格的采购风险分析和管理技术，而更多是凭个人直觉、主观判断和经验来进行风险管理。鉴于此，适合各类工程项目特点的能够对采购风险进行量化分析和管理方法有待研究和推广。

（资料来源：http：//www. soducn. com/News/15344. html，2012－8－3.）

## 10.2 项目风险识别

工程项目风险识别就是找出并确定风险因素集合，这是一项较为复杂的系统性工作，

该工作需要主客观因素共同作用。在工程项目的风险进行识别中，不仅需要对多种风险的大小进行横向比较，还需要对各风险进行纵向趋势预测，以推测其可能造成的远期损害的大小，这些工作的进行都是建立在管理人员主观经验和事务客观发展规律的基础之上。因此，工程项目的风险识别工作不可能一蹴而就，它需要利用系统、科学的风险识别方法才能更好地完成。

风险识别不是一个部门的任务，也不可能靠一个部门就能完成，鉴于风险识别工作的特殊性，在针对大型工程项目进行风险识别时，项目潜在风险的各相关部门应密切配合、紧密合作。

### 10.2.1　项目风险识别程序

风险识别是风险管理的第一步，也是最重要的一步。该阶段主要的目的就是要找出风险之所在和引起风险的主要因素，并对其后果作出定性的估计。风险识别主要包括以下程序。

(1) 明确工程项目包括哪些活动。

(2) 明确各活动中存在哪些风险。

(3) 明确风险产生的原因是什么。

(4) 确定项目中哪些风险是重要的。

(5) 建立工程风险清单。

由于工程项目风险识别的方法与风险管理理论中提出的一般风险识别方法有所不同，因而风险识别的过程也有所不同。工程项目的风险识别往往是通过对经验数据的分析、专家咨询和风险调查等方式。工程项目风险识别的过程如图10.2所示。

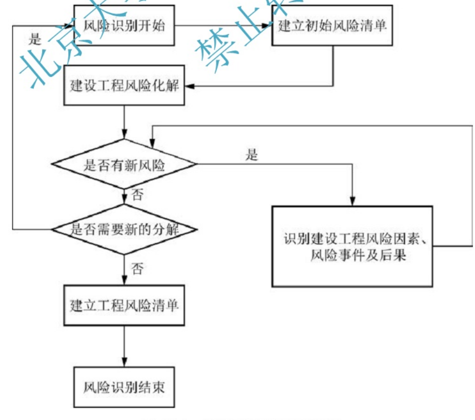



图10.2　建设工程风险识别过程

### 10.2.2 项目风险识别方法

通过长期的工程项目风险管理实践，风险管理人员逐步积累了一些较科学的风险识别方法，这些方法主要有专家调查法、故障树分析法、流程图法、文件审查法、信息搜集技术、现场考察法、核对表法和图解分析技术法等。

1. 专家调查法

专家调查法以专家为索取信息的重要对象，依靠各领域专家专业方面的理论与丰富的实践经验找出各种潜在的风险并对其后果作出分析与估计。这种方法的优点是在缺乏统计数据和原始资料的情况下可以作出定量的估计，缺点主要表现是易受心理因素的影响。专家调查法主要包括专家个人判断法、头脑风暴法和德尔菲法等十余种方法。其中头脑风暴法和德尔菲法是用途较广、具有代表性的两种。

1）头脑风暴法

头脑风暴法是一种刺激创造性、产生新思想的技术，作为一种创造性的思维方法在风险识别中得到广泛的应用。头脑风暴法一般采用专家小组会议的形式进行，参加的人数一般为五六个，多则十来个。大家就以具体问题发表个人意见，畅所欲言，集思广益。在参加人员的选择上，应注意使参加者不感到有什么压力和约束。头脑风暴法适用于探讨比较单纯、目标比较明确、单一的问题。如果问题牵涉面太广，包含因素太多，那就要首先进行分析和分解，然后再采用此法分步进行讨论。对头脑风暴法的结论还要进行详细的分析，既不能轻视，也不能盲目接受。一般来说，只要有少数几条意见得到实际应用就很有成绩了。即使所有头脑风暴产生的新思想都被证明是不适用的，头脑风暴作为对原有分析结果的一种讨论和论证，也会给领导决策带来益处。



2）德尔菲法

德尔菲法的主要程序：首先选定与该项目有关的专家，并与这些适当数量的专家建立直接的函询关系，通过函调搜集专家意见，然后加以综合整理，再反馈给各个专家，再次征询意见。这样反复多次，逐步使专家的意见趋于一致，作为最后识别的根据。

该方法经过多年的使用和理论上的完善已趋成熟，主要特点表现在：能够充分地让专家自由地发表个人观点，能够使分析人员与专家意见相互反馈。在进行专家调查过程中，可以采用数理统计的方法对专家的意见进行处理，使定性分析与定量分析有机地结合。一般经过两或三轮问卷调查，即可使专家的意见逐步取得一致，从而得到多项事物或方案符合实际的结论判断。

2. 故障树分析法

故障树分析法是利用图解的形式，将大的故障分解成小的故障，或对各种引起故障的原因进行分析。故障树分析实际上是借用可靠性工程中的失效树对引起风险的各种因素进行分层次的辨识。

进行故障树分析的一般步骤如下：①定义工程项目的目标；②绘制风险因果图；③全面考虑各风险因素之间的相互关系，从而研究对工程项目所应采取的对策或行动方案。故障树经常用于直接经验少的风险识别。

该方法的主要优点是比较全面地分析了所有故障原因，包括人为因素，因而包罗了系

统内、外所有失效机理；比较形象化，直观性较强。不足之处是，这种方法应用于系统时，容易产生遗漏和错误。

3. 流程图法

流程图法是将一项特定的生产或经营活动按步骤或阶段顺序以若干个模块形成一个流程图系列，在每个模块中都标出各种潜在的风险因素或风险事件，从而给决策者一个清晰的总体印象。一般来说，对流程图中各步骤或阶段的划分比较容易，关键在于找出各步骤或各阶段不同的风险因素或风险事件。由于建设工程实施的各个阶段是确定的，因而关键在于对各个阶段风险因素或风险事件的识别。

4. 文件审查法

文件审查法所采取的步骤通常是，就合同文件，以及与合同标的、内容和主体相关的各种法律法规、技术规范、部门规章、管理制度、工作计划、采购货物的说明文件等内外部文件信息资料进行审查，以便能尽早从中识别风险所在。通常的工作方法是从整体到细节按层次、分专业审查各种文件。

例如，可以根据各地各行业的市场准入制度及行业管理规定，来识别合同双方的资质和资格问题带来的风险。

5. 信息搜集技术

可用于风险识别的信息搜集技术很多，如SWOT（strength，weakness，opportunit，threat，优势、弱势、机会和威胁）分析技术和会议形式等。

例如，对解决北京水资源紧张问题，北京市水务官员及有关单位通常“押宝”在南水北调工程上。虽然解决缺水问题有水资源需求管理、节水、污水回用、雨水利用等多种办法，但政府往往最看中调水。据有关信息显示，我国的调水工程很多，如引滦入津、引黄济青等，论证的效益很大，但建成后却很难发挥效益。以引黄济青工程为例。由于引来水的成本高于当地开源和节水的花费，于是青岛就不用引黄济青的水。为了收回成本，国家不得不规定青岛即使不用水，一年也要交3 900万元。工程利用率不到40%，没有达到预期的设计目标。

根据上述信息，可以作出如下分析：目前的南水北调工程规划只讨论了企业和居民对水价的承受能力，而没有考虑水价大幅提高后企业用水行为的改变。水价的大幅提高必然使企业通过节水、替代等途径减少用水量，因而需水量会明显下降。所以南水北调工程可能会遇到水价大幅提高后北方地区需水量下降，而不用南水北调工程供水的风险。

6. 现场观察法

深入合同相关方现场，了解合同双方的资质、资信情况，观察合同履行的现场情况，有助于通过现场某些静态因素和动态因素，判断风险隐患所在。

例如，施工承包商在投标前进行现场踏勘，可以更清楚地了解工程实施的基本条件和环境因素，有助于投标风险识别；施工过程深入现场有助于及时了解现场的人、机、料等动静态情况，有助于合理安排工序，统一协调，尽量减少实施中的风险。

7. 核对表法

风险识别所用的核对表可根据历史资料、以往类似的知识积累及其他信息来源来制

定。表10-1即从建设工程管理主体角度归纳列出的建设工程合同风险核对表。

表10-1　建设工程合同风险核对表

| 风险项＼当事人 | 发包人风险 | 承包人风险 | 监理工程师风险 |
|---|---|---|---|
| 1 | 招标文件及合同缺陷 | 投资准备不足 | 监理委托责大权小 |
| 2 | 错选承包商 | 合同价过低 | 业主违约 |
| 3 | 前期准备不充分 | 合同责、全、利不对等 | 业主不合理要求 |
| 4 | 错选监理工程师 | 晚付或拒付工程款 | 承包商素质及道德欠缺 |
| 5 | 资金不到位 | 错选分包人 | 承包商违约或履约不力 |
| 6 | 设计不当 | 现场安全 | 监理单位内部职责不清 |
| 7 | 工期拖延 | 工期拖延 | 监理人的能力和水平不够 |
| 8 | 公共关系不到位等 | 多方协调不到位等 | 多方协调不到位等 |

利用核对表使得风险识别非常迅速简便，但我们所制定的核对表难免没有漏项。所以我们应该尽可能去发现标准核对表上未列出的相关事项。核对表应逐项列出所有可能的合同风险，然后逐项加以识别。

8. 图解分析技术法

图解分析技术很多，如因果图、相关图、变化趋势图和系统图(显示系统的各要素之间如何相互联系及因果传导机制)等分析技术，均可用于识别风险。




**应用案例 10-2**

项目风险识别的应用

某市电力公司准备在其市区及各县实施远程抄表系统，代替人工抄表。经过考察，电力公司指定了国外的S公司作为远程无线抄表系统的无线模块提供商，并选定本市F智能电气公司作为项目总包单位，负责购买相应的无线模块，开发与目前电力运营系统的接口，进行全面的项目管理和系统集成工作。F公司的杨经理是该项目的项目经理。

在初步了解用户的需求后，F公司立即着手系统的开发与集成工作。5个月后，整套系统安装完成，通过初步调试后就交付用户使用。但从系统运行之日起，不断有问题暴露，电力公司要求F公司负责解决。可其中很多问题，比如数据实时采集时间过长、无线传输时数据丢失，甚至有关技术指标不符合国家电表标准等，均涉及无线模块。于是杨经理同S公司联系并要求解决相关技术问题，而此时S公司因内部原因退出中国大陆市场。因此，系统不得不面临改造。

通过风险识别，该项目存在以下风险。

(1) 质量风险(无线模块的性能、技术指标是否满足系统需求，符合行业规范标准)。

(2) 采购风险(供应商的资信、供货能力等)。

(3) 合同风险(合同条款是否明确了双方的权利责任与义务等)。

(4) 人员风险(项目中的各岗位人员是否胜任)。

(5) 方案与技术风险(方案是否合理，采用的技术是否先进、成熟)。

(6) 政策、法律法规风险(国外S公司无线模块的性能技术指标是否与国家行业标准相符)。

(资料来源：http：//bbs.vsharing.com/Information/Soft/1087043-1.html.)

## 10.3 项目风险评估

工程项目风险评估就是运用科学的数据处理方法对项目生命期内所有潜在的不确定性及其可能造成的影响进行合理的估计。工程项目风险的评价能够大大增加项目决策的科学性和周密性，在较为充分地认识到项目风险的前提下，有针对性地在各类合同中加入相应的防范条款，能够将部分风险转移或降至最低。另外，工程项目风险分析的结果还可以作为确定工程不可预见费的依据。

### 10.3.1 项目风险评估内容

1. 风险发生的时间分析

分析风险在项目的哪个阶段、哪个环节上可能发生，找出与具体工程活动相互联系的风险，有利于风险预防。

2. 风险发生的可能性分析

研究风险自身的规律性，确定风险发生的概率。

3. 风险发生后的影响结果和损失分析

系统的研究风险对项目的影响程度，分析风险给项目带来的损失。风险损失大小取决于两个因素：一是风险事件出现后造成的损失；二是风险事件发生的概率。风险事件发生概率及其损失关系如图10.3所示。



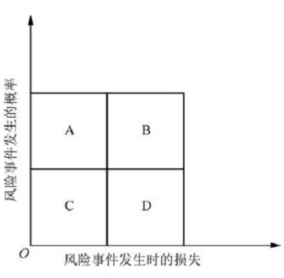



图10.3 风险事件发生概率及其损失关系

图中区域B为高风险区，该区域不但风险事件发生的概率较大，而且风险事件一旦真地发生，其造成的损失也较大。区域C是低风险区，该区域内风险事件发生的概率不大，

而且风险事件即使发生，其造成的损失也不大。区域 A 和区域 D 属一般风险区，在 A 区内，虽然风险事件容易发生，但发生后造成的损失较小，故面临的风险一般；而在 D 区内，虽然一旦风险事件发生，会造成较大的损失，但其发生的可能性很小，所以这类事件造成的风险也属一般。

由上述分析可知，降低风险的途径无非有下面 3 种：①减少风险事件发生的可能性；②降低风险事件发生时的损失；③努力减少风险事件发生的概率，如果不可避免地发生了，则尽量减少其造成的损失。降低风险的几种措施如图 10.4 所示。

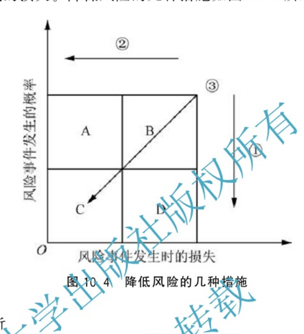



图 10.4 降低风险的几种措施



4. 风险的级别分析

项目风险因素非常多，涉及各个阶段各个方面，既没有时间也没有必要对所有风险进行控制，通过对项目各个风险因素进行比较和评估，以确定它们的先后顺序。

### 10.3.2 项目风险评估方法

风险管理在项目管理领域受到重视后，越来越多的定性、定量分析方法被运用于风险分析。工程项目采购中，常用的风险评价有主观评分法、等风险图法、蒙特卡罗模拟法和网络计划技术。

1. 主观评分法

主观评分法一般取 0～10 的整数(0 代表没有风险，10 代表最大风险)，然后由项目管理人员和各方面的专家进行评价，为每一单个风险赋予一个权重；把各个权重下的评价值加起来，再同风险评价基准进行比较。

1） 主观评分法的操作程序

主观评分法的操作程序如图 10.5 所示(左列是管理人员的工作，右列是专家的工作)。

2） 评价结果的统计处理

对所有专家评价的结果进行适当分组，然后考虑专家的权威程度，分别确定专家权重；然后计算每组专家的比重，该比重为评价结果在该组的专家权重和，可以取比重值最大的组的组中值作为下一轮评价的参考数值。

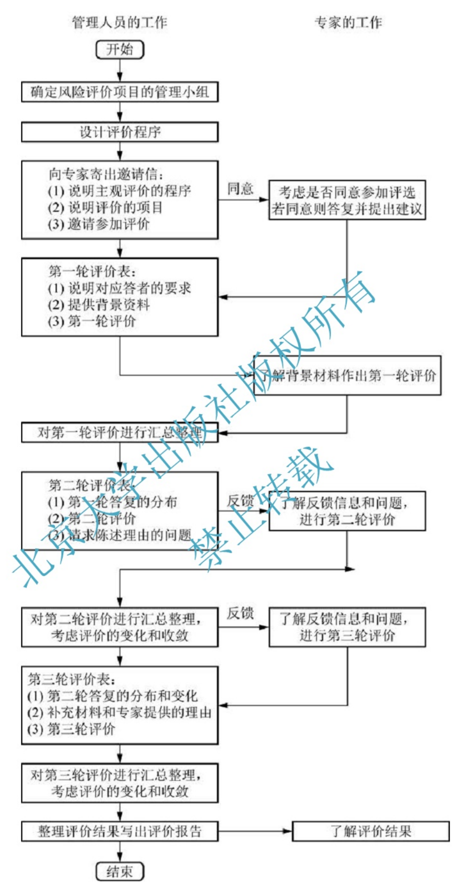



图 10.5　主观评分法的操作程序

2. 等风险图法

等风险图包括两个因素：失败的概率和失败的后果。这种方法把已识别的风险分为低、中、高3类。低风险指对项目目标仅有轻微不利影响、发生概率也小(小于0.3)的风险。中等风险指发生概率大(0.3～0.7)，且影响项目目标实现的风险。高风险指发生概率很大(0.7以上)，对项目目标的实现有非常不利影响的风险。

用 $p_f$ 和 $p_s$ 只分别表示项目失败和成功的概率，于是有 $p_s=1-p_f$。再用 $c_f$ 和 $c_s$ 分别表示项目失败的后果非效用值和成功的后果效用值。效用值通常可采用问卷调查、询问和心理测试等方法得到。根据效用理论，$c_f+c_s=1$，$0<c_f<1$，$0<c_s<1$。等风险图法用风险系数评价项目风险水平。项目风险系数用 $R$ 表示，其定义是：

$$R=1-p_s c_s=1-(1-p_f)(1-c_f)=p_f+c_f-p_f c_f \quad (0<R<1)$$

现将 $R$ 看做常量，上方程式可以转化为 $p_f=1+(R-1)/(1-c_f)$，分别取 $R=0.1$，0.2，0.3，0.4，0.5，0.6，0.7，0.8，0.9，0.95，0.98，1.00代入上方程，作出了一系列关于 $c_f$ 和 $p_f$ 关系的图像，因为在同一曲线上的风险都是相等的，所以把这一系列的曲线叫作等风险图，如图10.6所示。项目的风险系数按公式 $R=p_f+c_f-p_f c_f$ 计算。

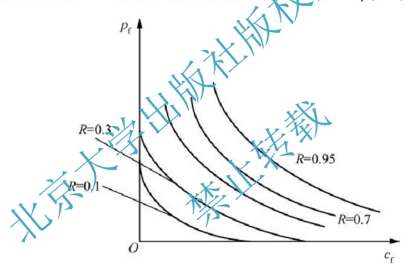





图10.6 等风险图

首先把项目各个风险的发生概率算出来，然后让 $p_f$ 取其平均。

即 $p_f=(p_{f1}+p_{f2}+p_{f3}+\cdots+p_{fn})/n$，其中 $n$ 是风险个数。

对于，$c_f$ 也同样处理。首先把项目的各风险后果非效用值算出来，然后让 $c_f$ 取其评价，

即 $c_f=(c_{f1}+c_{f2}+c_{f3}+\cdots+c_{fm})/m$，其中 $m$ 是风险后果个数。

3. 蒙特卡罗模拟法

蒙特卡罗方法又称随机抽样技巧或统计试验方法，它是估计经济风险和工程风险常用的一种方法，是根据随机数对投入变量值概率分布进行随机抽样，根据每次抽样计算项目的投资收益率。在一般研究不确定因素问题的决策中，通常只考虑最好、最坏和最可能3种估计，如敏感性分析方法。如果不确定的因素有很多，只考虑这3种估计便会使决策发生偏差、失误。而蒙特卡罗方法的应用就可以避免这些情况的发生，使在复杂情况下的决策更为全面和准确。这种方法是根据随机数对投入变量值概率分布进行随机抽样，由每次

抽样值计算项目的投资收益率。这样经过多次重复得到投资收益的概率分布图。根据收益概率分布计算保险下限值和不经济概率，以判断方案的风险性。

1）蒙特卡罗模拟法的基本过程

使用蒙特卡罗模拟技术分析工程风险基本包括以下过程。

（1）编制风险清单。通过结构化方式，把已辨识出来的影响项目目标的重要风险因素构造成一份标准化的风险清单。在这份清单中能充分反映出风险分类的结构和层次性。

（2）采用专家调查法确定风险因素的影响程度和发生概率。该步可以制定出风险评价表。

（3）采用模拟技术，确定风险组合。该步就是要对上一步专家的评价结果加以定量化。在对专家观点的统计评价中，关联量相对地增加很快，这样完整、准确的计算就不太可能。因此，可以采用模拟技术评价专家调查中获得的主观数据，最后在风险组合中表现出来。

（4）分析与总结。通过模拟技术可以得到项目总风险的概率分布曲线。从曲线中可以看出项目总风险的变化规律，据此确定应急费的大小。

简言之，蒙特卡罗方法就是模拟随机变量 $x_1$，$x_2$，$x_3$，…，$x_p$ 函数：

$$\eta=\eta(x_1, x_2, x_3, \cdots, x_p)$$

得到抽样值：$\eta_1$，$\eta_2$，$\eta_3$，…$\eta_n$，经统计处理后，得到 $\eta$ 的概率分布或各阶矩阵的统计估计，最后得到问题的近似解。

2）蒙特卡罗模拟法的优点

蒙特卡罗模拟是一种独具风格的方法，其具有以下优点。

（1）模拟算法简单，过程灵活。

（2）可模拟分析多元风险因素变化对结果的影响，可以直接处理每一个风险因素的不确定性，这种不确定性在成本方面的影响以概率分布的形式表示出来，在该方法中所有的元素都同时受风险不确定性的影响。

（3）模拟结果的精度和概型的维数无关。

（4）可以编制计算机软件来对模拟过程进行处理，大大节约了时间；模拟成本低，并可方便地补充更新数据。

3）蒙特卡罗模拟法的缺点

（1）蒙特卡罗方法要求的数据信息较多，每个输入变量都必须有个确定的变化范围和概率分布曲线，虽然这些分布曲线是凭过去的统计数据或主观经验确定的，但在资料不足的可行性研究阶段，要做到这点也不容易。

（2）进行模拟的前提是各输入变量是相互独立的，因此该方法不能显示实际存在的输入变量间的相互关系，且无法了解诸多因素中哪个因素是关键因素。

（3）投入通常由偶然因素决定。

蒙特卡罗模拟法的难点在于对风险因素相关性的辨识与评价。

总之，该方法无论在理论上，还是在操作上都较敏感性分析及等风险图等方法有所进步，并且这种技术既有对项目结构分析，又有对风险因素的定量评价，因此比较适合在大中型项目中应用。

4. 网络计划技术

工程项目进度常用网络计划来描述。网络计划技术分为肯定型和非肯定型两类。

肯定型网络计划假设工程项目的每一活动(或称工序)间的逻辑关系是确定的，完成每一项活动所需的时间也是确定的，这种网络需用CPM去分析。但这种肯定型网络计划只是对工程项目的实施过程的简化描述，在工程实践中，由于政治、经济、气象、水文、施工方案、资源供应，施工环境等不确定因素的影响，必然导致工程项目实施中活动的持续时间，即完成活动所需的时间，具有不确定性。显然实现工程项目的工期目标存在着风险。因此，工程项目进度更适合用活动逻辑关系确定而活动持续时间不确定的网络来描述，即用PERT来分析评价工程项目实施进度。显然，PERT属于非肯定型网络计划技术。

CPM和PERT都需找出项目实施的关键线路，但PERT认为项目各活动持续时间是一随机变量，可根据工程项目已有的资料或工程进度管理人员的经验用三点法进行估计。

PERT的缺点是不允许回路，排除了反馈；每项活动持续时间必须服从 $p$ 分布或正态分布；各项活动的实现是确定的，不存在概率分支的可能性。

GERT也是一种网络计划技术。它可以克服PERT的缺点，不仅活动的各参数(如时间、费用等)具有随机性，而且允许活动的实现也具有随机性。

目前，没有一种简单而通用的方法能适合一切项目的风险分析，都要结合实现项目背景进行具体分析，加以特定处理。由此可见，评价模型的通用性是风险研究中亟待解决的问题。用户的需求是复杂而又个性化的，通用性虽然可以提高模型的抽象能力，但势必造成一般用户难于理解、不便使用，有时也使数据采集相当困难。因此，风险评价模型还需要在两个方面作出努力：一方面是从模型入手，不断从实际应用中总结经验，提高模型的通用性；另一方面要从问题空间入手，不断地对系统进行抽象概括描述，使其全面地反映实际系统，适应风险管理决策的要求。



## 10.4 项目风险应对

项目风险应对是针对项目的定量风险分析结果，为降低项目风险的负面效应制定风险应对策略和技术手段的过程。项目风险应对计划依据风险管理计划、风险排序、风险认知等，得出风险应对计划、剩余风险、次要风险、合同协议及为其他过程提供的依据。

### 10.4.1 风险应对规划

风险应对规划应该依据风险识别和风险评估结果作出。方法是：首先依据风险事件的影响程度和发生概率大小进行风险排序；其次依次分析可以应对各种风险的专业主体，以便使应对主体参与到风险应对规划的制定工作中来；最后就应该探讨风险应对主体对风险的认知程度和控制能力，据此确定对各种风险的应对策略和措施。

对于同一种风险的态度会因人而异，所以对同一种风险，不同的人会采取不同的应对措施，如图10.7所示。

人们对待风险的态度可用效用值反映，用0～1表示。风险厌恶型的人对损失反映比较敏感，对收益反映比较迟缓，属于不求大利但求无损的谨小慎微之人；而风险喜好型的人则对收益反应比较敏感，对损失反应比较迟缓，是喜欢冒险型的人。

因此，同样的收益在不同的人看来所冒风险就不同：在谨小慎微的人看来风险很大，

而在喜欢冒险的人看来可能认为风险很小。所以风险态度不同的人按不同的决策线进行决策，因而其应对风险的规划也会有所不同。

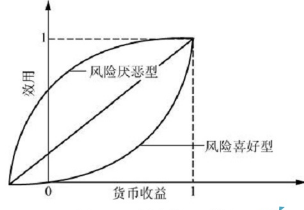



图 10.7　风险效用函数图



### 10.4.2　风险应对措施

风险应对措施通常有回避风险、转移风险、自留风险、风险后备措施和斯凯勒方法等。

1. 回避风险

回避风险的具体方法包括：拒绝风险；承担小风险，回避大风险；损失小利益，回避大风险等。

(1) 拒绝风险。例如，不与信誉差的主体签订合同，不用信誉差、品德不好的中间人，拒绝不合理的合同变更要求，注意保留有关证据等。

(2) 承担小风险，回避大风险。如果发现已经陷入了风险事件之中，要及时抽身，避免更大损失的发生。

(3) 损失小利益，回避大风险。合同缔约过程中，承包商低报价会损失一部分利润，但却加大了中标的机会。合同履行过程中，业主方为承包方多设一些诸如工期奖、质量奖等奖项，有助于缩短工期，提高质量，从而可以使工程提早投入使用，提前受益。



**应用案例 10－3**

#### 承担小风险，回避大风险

某工程还在投标阶段，但招标方却让某建筑承包商先进驻现场做三通一平和搭设临建的前期准备工作，并保证最后肯定让他们中标。前期准备工作费用用以后的工程款支付。该承包商听信了招标方，于是他们进入现场开始为招标方做施工准备工作。随着与招标方联系增多，他们了解到招标方的资金很难到位，如果承接了他们的工程，可能会面临拿不到全额工程款的风险。但如果不与其签约，这前期准备工作的投入就不能收回。比较得失，他们还是接受了收不回前期投入的小风险，拒绝了签约后拿不到金额工程款的大风险。

（资料来源：乌云娜．项目采购与合同管理[M].2版．北京：电子工业出版社，2010.）

2. 转移风险

转移风险的具体方法包括合同转移(如分包和转包)和购买保险等。例如，在合同中约定业主支付工程款后才支付分包工程款；分包商承担投标保函、履约保函；分包商自带设备进场；按比例扣留分包商维修保证金等，以上都是利用合同转移风险的方法。合同履行过程中，为相关人员、设备和合同标的购买各种保险，就是将合同风险转移给了保险公司。



**应用案例 10－4**

某项目的风险转移

某大型多层厂房工程，业主把招标和施工阶段的监理任务委托给中海监理公司，总监工程师在招标预备会上强调本工程是工业项目，按合同准时完成建设任务，就可为各业主带来预定的投资效益，监理工程师一定要注意风险转移的控制。尤其要注意非保险的风险转移控制，同时也应当了解承包商的风险转移方式。总监工程师建议业主进行工程保险以便转移所有的风险，总监认为这是最有效的风险转移方式。

（资料来源：胡军．项目采购管理习题与案例[M]．北京：电子工业出版社，2009.）



3. 自留风险

自留风险即风险接受措施，其具体方法包括防损和减损、分散风险等。

合同风险多种多样，很难预先完全识别并加以预防，对于有些可以预计到的而且是可以承受的风险或不能预计到的风险，可以作为自留风险。

(1) 防损和减损。对自留风险则主要是要采取切实可行的措施，将风险损失降到最低。例如，不在现场堆放大量易燃易爆品；设置消防配套设施，保证现场交通通畅；危险源处设置警示标志；发现事故尽早报警、采取补救措施，尽快恢复施工，减少停工损失等措施。

(2) 分散风险。分散风险也是风险控制的有效措施。例如，供货方可以多指定几个，以防供货在时间、数量和质量方面不合要求的风险；投资方可以将资金投在不同的领域以分散投资结构风险等。

4. 风险后备措施

对于难以预料或难以避免的风险，为保险起见需要提前制定一系列的预备措施，以备风险事件发生时应急之用。

例如，应对延期风险可以在关键路径上设置一个时差；对超支风险可以在合同预算中单列风险应急费；对技术风险可以为先进技术的正确使用准备一笔专用资金。后两种后备措施可以称之为风险准备金。一旦有不符合要求的项目发生，就可以启用事先准备好的这些后备措施。

5. 斯凯勒方法

斯凯勒方法是斯凯勒(Schuyler)于1995年分析列出的一份应对各种风险的措施清单，如表10－2所示。

表 10－2 斯凯勒的风险应对清单

| 风　　险 | 应对措施 |
|---|---|
| 投资风险 | 与合作伙伴共担风险 |
| | 随时间分散风险 |
| | 参加多种风险投资 |
| | 投资组合中的群体互补风险 |
| | 寻求风险投资 |
| | 集中于单个的、熟悉的领域 |
| | 增加公司的资本 |
| 商品价格 | 在未来市场中稳定和保护价格 |
| | 使用长期或短期销售(价格或数量)合同 |
| | 通过制定相应的合同条款共担风险 |
| 操作风险 | 与承包商签订总包合同 |
| | 制度风险公担合同条款 |
| | 使用安全系数、精心设计 |
| | 拥有备用设备 |
| | 增加培训 |
| | 可操作选项 |
| | 进行测试、实验和使用 |
| 风险分析(减少评估的错误) | 使用较好的技术(如决策技术) |
| | 寻求补充信息 |
| | 监控关键和指标性偏差 |
| | 验证样品 |
| | 进行项目评估和后评估 |
| | 使用替代方法和人员，开发备用模型 |
| | 包括多专业及专业之间的沟通 |
| | 提供较好的培训和工具 |
| 环境危害 | 购买保险 |
| | 增加安全系数 |
| | 开发和测试事故应对程序 |
| 利率与汇率 | 使用互惠信贷、最低价格、最高价格 |
| | 中间价格和其他限制手段 |
| | 调整资产负债表 |
| | 以某种货币进行一定的外汇交易 |

# 本章小结

项目风险是一种不确定事件或状况，一旦发生会对至少一个项目目标(如时间、费用、范围或质量目标)产生积极或消极影响。与一般项目产品的生产过程相比，工程建设项目的工艺流程相对复杂得多，所受的影响因素多，工程项目风险具有全过程性、多样性、综合性、损失间的关联性、难度大的特征。工程采购风险分为外因型风险和内因型风险两大类。

工程项目采购风险管理是对工程采购活动中可能遇到的风险，事先进行识别、分析和评估，并根据风险评估的结果制定相应的风险预防和处理措施，从而达到预防或减弱意外损害程度、最大限度地按照工程项目采购计划实施采购的目的。

工程项目风险识别就是找出并确定风险因素集合，这是一项较为复杂的系统性工作，该工作需要主客观因素共同作用。风险识别的主要程序有明确工程项目包括哪些活动；明确各活动中存在哪些风险；明确风险产生的原因是什么；明确项目中哪些风险是重要的；建立工程风险清单。风险识别的方法主要有专家调查法、故障树分析法、流程图法、文件审查法、信息搜集技术、现场考察法、核对表法和图解分析技术法等。

工程项目风险评价就是运用科学的数据处理方法对项目生命期内所有潜在的不确定性及其可能造成的影响进行合理的估计。项目风险评价内容包括风险发生的时间、可能性、影响结果和损失、级别。工程项目采购中，常用的风险评价有主观评分法、等风险图法、蒙特卡罗模拟法和网络计划技术。

项目风险应对是针对项目的定量风险分析结果，为降低项目风险的负面效应制定风险应对策略和技术手段的过程。项目风险应对计划依据风险管理计划、风险排序、风险认知等，得出风险应对计划、剩余风险、次要风险、合同协议及为其他过程提供的依据。风险应对措施通常有回避风险、转移风险、自留风险、风险后备措施和斯凯勒方法等。





**关键术语**

项目采购风险(project procurement risk)

项目采购风险识别(identification of project procurement risk)

项目采购风险评估(assessment of project procurement risk)

项目采购风险应对(response of project procurement risk)



**案例借鉴与分享**

### 惠普的采购风险管理

随着个人电脑和服务器业务不断成熟，其利润已非常微薄，而存储器这类元器件价格在一两个月内就可能翻2～3番，这使得惠普公司面临传统采购流程难以应付的风险。面对剧烈波动的价格、不稳定的供需，以及日趋复杂的产品组合，惠普公司提出了“采购风险管理框架”(procurement risk management，PRM)，旨在建设性地管理定价和可供货水平，降低采购风险和减少利润风险。

2000年惠普公司面临了一次采购危机。由于迅猛发展的移动电话制造商大量使用闪存，原本使用于

打印机里面的数量就明显不够，惠普公司无法获得充足供应来满足利润颇丰的打印机生产需求。公司无法按计划生产出大约250 000台打印机，这意味着高达几千万美元收入将受到损失。为了确保闪存的供应量，惠普公司被迫和供应商签订了为期3年的合同，合同中规定了固定供应数量和恒定价格。而闪存市场可是一个高度动荡的市场，价格差异变化很大，这使得惠普面临着巨大的风险。

这次危机促使了惠普公司建立了PRM，为此还成立一个研究小组进行框架的研究。

供应链风险导致了许多厂商收入损失和股东价值下滑。惠普公司是许多电脑零部件的大型购买方，其中包括存储芯片、硬盘和LCD(liquid crystal display，液晶显示器)屏幕。购买量巨大，这一方面意味着本公司的采购实力，另一方面也意味着巨大的风险。就成本和可获得性而言，高科技产品一直处于动态变动之中，价格随时间波动的趋势非常明显；同时，高科技产品的生命周期非常短，特别是计算机市场需求变化迅速，难以捉摸。这两者综合起来产生了巨大的风险。

小组对许多失败的案例进行了仔细研究和归纳，问题主要分成了以下3种情况：价格风险、需求风险和可获得性风险。可获得性风险主要是指从哪里采购，以及需要时整个市场是否存在可供应量的风险。研究小组也正是从以上3种风险着手工作的。

1. 建立预测模型

研究小组成员以前在金融市场有着丰富的风险管理经验，从而将华尔街模式运用到了新的PRM身上。华尔街上的许多风险管理原则可以适用于供应链，但最基本的战略却无法轻而易举地转移到供应链管理上，同时，金融风险管理方法也无法解决需求和可获得性方面不确定性的问题。

如今供应链管理实践强调的是通过安全库存战略来控制需求和可获得性风险，但安全库存在控制产品成本上又束手无策。有人提出将所有风险推向供应商，但供应商可以从中要求风险溢价，即涨价来控制风险，这实际上对购买方而言是隐含的成本，而且达不到双赢的目的。在整个供应链中，成本、需求和可获得性3种风险都需同等重视，并且三者之间互相关联，这意味着需要同时应对。

在惠普采购的多种元件中，存储器由于在产品中使用广泛而被选为框架的试点。存储器价格极不稳定，尽管长期看来，价格趋于走低，但该元件的价格几乎每周都有很大变化。

传统上，存储器的采购通过预测和采购订单进行，但到底是在现货市场购买、签订短期的、3个月还是6个月的合同使这一流程变得复杂。惠普倾向于按季度做计划，并将预测结果提供给供应商。然而，实际需求可能会或高或低相差很多，供应商在数量和价格方面没有具备约束力的承诺。在惠普执行订单时，价格可能发生很大变化。惠普发现，对元器件需求制订更稳定承诺的采购计划将获得更多的价格折扣，如9个月或12个月计划。但在此之前，惠普必须明白需求预测中存在的问题，着手改进衡量预测准确性的方法，并计算价格不稳定将带来的风险。

为解决这些问题，研究小组研发了一种全新的软件HPHorizon用于评估和分析3种不确定性。该软件通过数学上的预测方法对数据进行分析和总结。通过使用历史的预测数据和现实的需求趋势数据，根据数据分析模型，计算出需求的波峰和波谷情况以及进行了相关性检测和显著性分析。这样一来对今后产品的需求性的准确率就大幅提高了。研究小组使用类似的数理统计分析方式对零部件的成本进行了分析，一般是计算出6个月后的成本价格。

2. 评估和管理

一旦3种风险都经过了精确的评估和计算，也建立了PRM，如今的问题就成了如何使用PRM进行决策。目前惠普公司在采购方面实施的战略是和供应商共担风险。

例如，对于不确定性很低的部分需求，惠普公司就和对方签署固定数量、固定价格合同，在合同中考虑到合理的时间范围。这种做法和以往截然不同，因为以往向供应商提供的是预测数据，这就相当于将全部需求风险都转嫁到供应商那里。通过使用PRM，惠普能向供应商提出：“我们能完全确认部分需求，并且保证采购这些确认后的需求量。”通常供应商会对这些保证需要量给予部分折扣优惠。确认的需求量能在非高峰时期安排生产，这样就没有了缺货风险，此外，对于那些数量很大的采购项目，供应商也能随时调整生产线以降低成本。例如，一家打印机部件供应商正是因为惠普提供的确认订货量而修改了原有的流程，供应商降低了成本，同时公司由于得到数量折扣优惠也相应降低了成本。

对于那些不确定性很高的需求量，公司则通过“灵活数量协议”的方式实现了双赢的目的。

在计算机行业，灵活供应协议是最普遍的方式。因此对这类协议提出的创造性修改就很容易集聚起供应商的心。当订购数量上升时，通常供应商所给予的折扣也会上升。如果采购方作出某些承诺，这会减小供应风险，并进一步节省成本。公司许多记忆体产品的订购都是通过灵活性供应协议进行，但与众不同的是这种协议中还附带了一些自我约束型条款。合同执行期通常和产品生命期，以及/或供应商的生产能力前置期相一致。

对于那些高度不确定性的需求，惠普本身和供应商都不作出承诺，而是通过公开和现货市场采购来满足需求，如果这些市场无货可供，那么公司就寻求二级采购市场，比如，通过中间商采购，拍卖或产品回收利用等。这些方法同时意味着较高的价格，但公司认为这比保有存货要好。这种方式所带来的供应链风险比预期的要小。

3. 优化

PRM 小组迎接的下一个挑战是如何帮助公司内部使用者决定一个最佳的合同内容。以便能够达到特殊的业务目标。小组专门研发了全新的 HPRisk 软件，它能提供合同价值的分析。

因为许多合同在任何时候都需要执行到位，HPRisk 必须关注现有的需求、价格和零部件的可获得性，同时也必须关注正在执行中其他合同的特别结构和条款。

不同的业务单元有着不同的目标。一些业务单元最重要的目标是削减成本，而另一些业务单元的目标可能是要确保供应。通过使用 HPRisk，公司能够将不同的目标合二为一。PRM 流程是跨职能的。如果风险管理想要发挥作用，那么需要以垂直整合的方式让采购、财务、销售和供应链等业务单元通力合作。每一参与者都拥有对整个流程至关重要的信息。目前惠普公司已建立了一套跨职能的流程，各业务单位定期地评估风险，并时常关注如何管理风险。这种跨职能的流程在结构上非常简单，但在执行上非常严格。

（资料来源：http：//www.360doc.com/content/10/0908/10/3206215 _ 52056515.shtml，2010－9－8.）





## 练习与思考题

1. 单选题

（1）风险管理的第一步是（　　）。

A. 风险识别　　B. 风险评估　　C. 风险管理计划　　D. 风险控制

（2）图 10.8 是风险事件发生概率及其损失关系图，其中（　　）区域的风险最大。

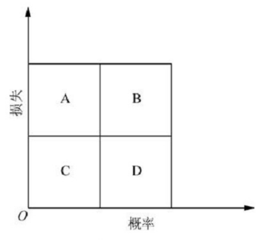



图 10.8　风险事件发生概论及其损失关系

A. A 区　B. B 区　C. C 区　D. D 区

(3) 识别和管理项目风险的责任应由(　　)承担。

A. 项目经理和项目发起者　B. 项目经理

C. 项目队伍　D. 项目发起者

(4) 德尔菲技术是特别有用的方法，用于确定风险以便(　　)。

A. 用图形的方式为决策者提供一系列决策选择

B. 定义特定变量发生的可能性

C. 减少分析的偏见并避免任何一个人对结果有不当影响

D. 帮助将决策者对待风险的态度考虑在内

(5) 对于风险损失小，发生频率高的风险通常采用(　　)对策。

A. 风险回避　B. 风险控制　C. 风险转移　D. 风险自留

(6) 银行为了减少自己的风险，只带给投资项目所需资金的一部分，让其他银行和投资者共同分担。银行采取的是(　　)。

A. 风险回避　B. 风险控制　C. 风险转移　D. 风险自留

2. 多选题

(1) 项目采购风险来源于(　　)。

A. 合同文件的不完善　B. 执行合同人员的变更

C. 技术条件的变更　D. 实际计划变更

E. 供货范围变更

(2) 项目采购风险中的外因型风险包括(　　)。

A. 质量风险　B. 供应商延迟交货的风险

C. 预付款风险　D. 价格风险　E. 合同风险

(3) 项目风险识别的主要程序有(　　)。

A. 明确工程项目包括哪些活动　B. 明确各活动中存在哪些风险

C. 明确风险产生的原因　D. 确定项目中哪些风险是重要的

E. 风险的审核

(4) 风险识别的依据包括(　　)。

A. 风险管理计划　B. 项目计划输出

C. 风险种类　D. 风险管理政策

E. 历史信息

(5) 项目风险评价的内容有(　　)。

A. 风险发生的时间　B. 风险发生的可能性

C. 风险发生的地点　D. 风险的级别

E. 风险发生后的影响结果和损失

3. 判断题

(1) 风险事件发生的损失增大时，风险就会增大。　(　　)

(2) 专家调查法优点是在缺乏统计数据和原始资料的情况下可以作出定量的估计，缺点主要表现在易受心理因素的影响。　(　　)

（3）风险识别不是一个部门的任务，也不可能靠一个部门就能完成，需要相关部门密切配合、紧密合作。（　　）

（4）风险喜好型的人对损失反映比较敏感，对收益反映比较迟缓，属于不求大利但求无损的谨小慎微之人。（　　）

（5）实施风险管理是有成本的，风险管理体系并不是越复杂越好。（　　）

（6）风险转移是彻底规避风险的一种方法，即断绝风险来源。（　　）

4．名词解释

项目采购风险；外因型风险；内因型风险

5．简答题

（1）工程项目风险与一般项目风险相比具有哪些特征？

（2）项目采购风险中的内因型风险有哪些？

（3）简述项目风险识别的方法。

（4）简述风险事件发生概率及其损失关系。

6．论述题

（1）论述项目风险评价的方法。

（2）论述项目风险应对的措施。